

الزمان في الفلسفة والعلم

في ضوء طريقه التاريخي



المركز القومي
للكتاب
والثقافة

الزمان.. في الفلسفة والعلم

د. يمى طرفف الفوفى



المفسسة للمفسسة المفسسة المفسسة

١٩٩٩

الغلاف : جمال قطب

الاخراج الفنى : أهيمّة على

إهداء

الى الأستاذ الدكتور / محمد عنانى
القيمة العليا فى حياتنا الأكاديمية ..
وحياتنا الثقافية .. على السواء ..
قيمة تعلو على المكان
... و على الزمان

ى . ط

مقدمة

لا شيء البتة يهيمن على وعى الانسان وعلى أحاسيسه ،
 على عقله وعلى مشاعره معا مثل الزمان . وهذا منذ عصور
 الأساطير الألفية حيث تترى أحداث الأسطورة عبر آلاف
 الأعوام الذهبية ، حتى عصرنا هذا الذى تجاوز الملى ثانية
 والميكرو ثانية (واحد على مليون من الثانية) الى النانو
 (واحد على بليون من الثانية) البيكو والڤمتو (واحد
 على مليون بليون) حتى الأتو (واحد على بليون بليون)
 وهى أصغر وحدة حاليا ، ولن تكون الأخيرة . وفى الوقت
 نفسه تمضى المحاولات العلمية الدعوية لتقدير عمر الكون
 وكياناته ، فتشتبك مع أحقاب تقدر ببلايين السنوات . . .
 ثم يعلو على هذا وذاك احساس الوجدان النابض بوقع
 الليالى ومضى الأعوام ، والبحث التواق عن آفاق الأبدية
 السرمدية .

فهل الزمان في كل هذا عملاق يستوعب الوجود
والعقل جميعا ، أم أنه ليس هناك شيء اسمه الزمان أصلا
وأنة مجرد اطار تصوري ابتدعه عقل الانسان لينظم ادراكه
للأحداث ؟

إذا عني القارئ الكريم بتحديد موقفه من هذا
السؤال ، فسوف تصحبه الصفحات القادمة في رحلة عبر
أقطاب العقل البشري لترسيم معالم مفهوم الزمان . ربما
بدا الفصل الأول الموجز فاتحة مياغثة الى حد ما لأنه قصير
جدا ومكتف وقد لا يبدو سهلا ، ومع هذا فإن كل
ما يقصده أن الزمان والمكان ، وليس الوجود ، هما الاطار
العام والفكرة المبدئية التي تجعل هذا الكون منتظما قابلا
للتعقل . ثم تتوالى الفصول بعده أكثر سلاسة وأقرب الى
القارئ العام لتوضح تميز الزمان عن المكان ، ثم امكانية
تعقب مفهوم الزمان عبر تيارى العقلانية واللاعقلانية ،
وأن هذا التناول يستبعد الخلط بين الأبدية وبين
اللاتناهي .

تبدأ الرحلة ببدايات الفلسفة اليونانية مروراً
بالعصور الوسطى والتصورات الاسلامية والمسيحية على
النسواء ، فيكون لقاء مع تيارات صوفية ثم حدسية
ورومانتكية ووجودية ٠٠٠٠ وبالطبع يستوقفنا بتفضيل

أكثر من سواء الزمان العقلاني المقاس أو المقيس ، منذ
أرسطو وشارحه الأعظم ابن رشد حتى زمان نيوتن المطلق ،
لينتهي بنا المطاف مع مضامين لزمان آينشتاين النسبي .

ونرجو أن يكون الاطار الذي رسمناه ضاماً لجميع
هذه العناصر وسواها في كل متأزر ومتكامل ، له شيء من
السداد ، وبه شيء من الفائدة .

وعلى الله قصد السبيل ...

الفصل الأول

الزمان والمكان صدر المقولات

حين وضع المعلم الأول أرسطو القاطيغوريات Categories, Katnyopia ، أو المقولات العشر التي هي أعم أجناس الوجود ، جعلها أولا : الجوهر ، ثم أعراضه التسعة : الكم والكيف ، والاضافة ، والزمان ، والمكان ، والوضع ، والحالة والفعل ، والانفعال . ان أرسطو - بفلسفته المنصبة على الوجود ، التي دعمت الفلسفة طوال العصور الوسطى ودعمتها هي كذلك - كان لابد أن يجعل الجوهر « القائم بنفسه » ، والمتقوم بذاته ، والمتعين بماهيته ، والذي تقوم به الأعراض والكيفيات « (١) ، هو المقولة الأولى . فالوجود أو الكون واحد ، أى حقيقة واحدة لا تكثر فيها ، أى جوهر كلى . وما نراه من

اختلافات ليس الا صفات تحمل على الجوهر • والمنطق هو الأورجانون Organon أو أداة الفكر لأحكام هذا الحمل ، لذا كان المنطق قياسيا حمليا ، استنباطيا ، وكل مقدماته ونتائجه قضايا مكونة من موضوع ومحمول •

وكانت فاتحة الحضارة الحديثة ، وبدء طريق العقل الحديث في العصر الحديث ، حين نقل ديكارت الفلسفة من محور الوجود الى محور المعرفة ، فأصبحت من رأسها الى أخمص قدميها فلسفة منصبة على المعرفة وتدور حولها ، مما هيأ المناخ الغربي لنشأة العلم الحديث ونموه • وقد كان هذا مرآتها بالافتراق عن طريق أرسطو (٢) ومنطقه وجوهره • وبتنامي بنية الحضارة الحديثة ، وسيرها قدما في طريقها ، كان الجوهر الأرسطي يتوارى ويضؤل شيئا فشيئا ، حتى تلاشى نهائيا بنشأة المنطق الحديث على يد جورج بول G. Boole (١٨١٥ - ١٨٦٤) مؤسس جبر المنطق ، وأبى المنطق الرياضي أو الرمزي •

واذا كان المنطق الأرسطي هو منطق الحمل الذى لا يعرف الا القضية الحملية ، فان المنطق الرياضى الحديث هو منطق العلاقات ، والقضية فيه قد تكون لزومية شرطية

أو انفصالية أو عاطفية ، أو تركيبية من هذا وذاك . والحق أن منطق العلاقات هذا يعد من أعظم انجازات الفلسفة المعاصرة ، فقد جعل من الممكن صياغة مشكلات قديمة بطريقة جديدة ، وكان له دوره العظيم في إثراء الفكر الفلسفى المعاصر ، وتطوير الرياضيات البحتة . والذي يهمنا الآن فيه أنه يتسق مع النظر الى الكون على النحو الذى ينظر به العلم الحديث الى الكون ، أى بوصفه ليس واحديا بحال ، بل بوصفه تعدديا . وكل الفلسفات ذات الطابع العلمى والعقلانى لابد أن تسلم الآن بالتعددية . وقد بلغت هذه التعددية ذروتها بفلسفة الذرية المنطقية Logical Atomism مع أعظم فلاسفة العصر وصاحب الفضل الأول فى تطوير المنطق الرياضى برتراند رسل B. Russell (١٨٧٢ - ١٩٧٠) وتلميذه ورفيقه لودفيج فيتجنشتاين L. Wittengstein (١٨٨٩ - ١٩٥١) .

والذرية المنطقية كانت بمثابة رد فعل لواحدية برادلى خصوصا والميتافيزيقيين عموما ، كما كانت فى الوقت نفسه انعكاسا لكشف العلم للطبيعة الذرية لكل شئ (٣) . وخلاصتها أن العالم - على النقيض تماما من

فرضية الواحدية ، كثرة متكررة من الوقائع التي ترتبط بعلاقات . والواقعة fact هي شيء معين له كيفية معينة ، أو أشياء معينة ذات علاقات معينة . والواقعة ترسمها أو تصورها القضية الذرية ، التي تعبر عن ذلك الشيء الواحد الكائن في آن معين من آتات الزمان ، ونقطة معينة من نقاط المكان . أما إذا ارتبطت واقعتان أو أكثر ، فإن القضية التي ترسمها - أو ترسمها - هي القضية الجزئية (٤) . وهذه الذرية المنطقية ، شاعت في الفلسفة المعاصرة ، واتخذها التيار التحليلي بأسره أساسا أنطولوجيا له . واتخذتها مذاهب أخرى متعددة ، كبراجماتية وليم جيمس W. James (١٨٤٢ - ١٩١٠) ، الذي جعل التعددية المتطرفة الراضة جدلا للواحدية هي هندسة بنائه الأنطولوجي ، وكانت التجريبية الراديكالية أو الجذرية هي مادة هذا البناء . لقد قال جيمس ما كان يحتاج تماما الى الصياغة المنطقية للتعددية التي نجدها في الذرية المنطقية . والغريب حقا أن جيمس ، وهو عالم ذو باع كبير في الفسيولوجيا وعلم النفس ، وفيلسوف من الطراز الأول ، وقد اشتهر بعدائه الغريب للمنطق حتى انه قد قال عن برتراند رسل العظيم ، لكونه منطقيا : تبا له من حمار ! (٥) .

وسواء أخذنا بالذرية المنطقية أو رفضناها ، أو حتى
رفضنا التيار التحليلي بأسره ، وأيا كان الموقف من مسلمة
التعددية المعاصرة واطلاقها أو كبح جماحها ، فالذى
لا جدال فيه أن الجوهر الأرسطى الآن ، من أية زاوية
ومن أية وجهة للنظر ، قد انزاح تماما . فنستطيع إذن أن
نعيد الأمور الى نصابها ، ونجعل المقولة الأولى ، أو ما يتصدر
أعم أجناس الوجود ، ليس الجوهر ، بل مقولتى الزمان
والمكان .

إن الزمان والمكان هما القالب الذى صب فيه هذا
الوجود جملة وتفصيلا ، وانتظم بفضلهما على هيئة
كوزموس Cosmos ، أى كون منتظم . والكوزموس
أو الكون الذى تتعامل معه الفيزياء الحديثة هو المادة
تتحرك عبر المكان خلال الزمان . والنظرية الفيزيائية
العامة هى التى تحدد قوانين هذه الحركة ، أى حسابات
الانتقال من نقطة الى أخرى فى المكان بسرعة معينة أى
خلال مدة من لحظة الى أخرى فى الزمان . ونظرا لعمومية
الفيزياء وشموليتها وتربعها على قمة نسق العلوم
الاخبارية ، فإن سائر أفرع العلم الأخرى - سواء الطبيعية
أو الحيوية أو الانسانية - تسلم بمسلمات الفيزياء ،
فعولها مجرد زوايا أكثر خصوصية فى عالم الفيزياء ،

الذى هو مادة متحركة فى الزمان والمكان • ومن ثم فان
الزمان والمكان صلب عالم العلم ، أو الوجود الذى يتعامل
معه العلم •

وحتى قبل نشأة العلم الحديث بقرون عدة ، كانت
الفلسفة قد صاغت نظريا ما هو معطى للحس المشترك ،
فذهبت الى أن العالم الخارجى أو الكون كوزموس ،
سلسلة من الظواهر يستحيل منطقيا حدوث أيها خارج
نطاق الزمان والمكان • وقديما أشار هيراقليطس الى أنه
لا وجود خارج اطارهما ، حين قال : لا شيء فى هذا العالم
يستطيع أن يتجاوز مقاييسه ، وهذه المقاييس هى الحدود
المكانية والزمانية • أما الفيثاغورية فقد رأت أن « العالم
قد وجد (أصلا) بفضل ما له من حدود زمانية
مكانية » (٦) • والخلاصة اذن أنهما اطار الوجود الذى
عهدها •

والأمر كذلك تماما على مستوى المعرفة ، فهى أيضا
لا تتم الا فى اطار الزمان والمكان • والمقصود بطبيعة
الحال المعرفة بهذا الكون ، أو على الأقل بظواهره • وهى
التي تعهدت الفلسفة برؤاها ومبادئها ومسلمايتها ومناهجها،

حتى تسلمها العلم الحديث إبان نشأته في القرن السادس عشر وهي مهياة لتنام وتعملق ما كان يخطر على بال .

I. Kant ان الزمان والمكان كما أشار ايمانويل كانط

(١٧٢٤ - ١٨٠٤) اطاران مفطوران في صلب العقل الانساني الذي يقوم بعملية المعرفة ، شكلان قبليان للحساسية يتم وفقا لهما ترتيب معطيات هذه الحساسية ومضمون خبرة الانسان بالعالم الخارجى ، أو تجربته الخارجية . فالزمان والمكان اذن صورتان قبليتان أو شرطان للمعرفة ، مثلما هما - كما رأينا - اطاران للوجود . والمعرفة والوجود - أو الابستمولوجيا والأنطولوجيا - هما في خاتمة المطاف المحوران النهائيان اللذان لابد أن ينور حول أحدهما أى جهد للعقل البشرى . أما القيمة - الأكسيولوجيا - المحور الفلسفى الثالث والآخر فمحض تقاطع بين المحورين الأولين وتمثيل لعلاقة الذات العارفة بهذا الوجود ورؤيتها له واسقاطاتها عليه .

من هنا كان الزمان والمكان بوثقة مطلق قدر الانسان ، مطلق حدود عالمه وآفاق عقله . ويرى صمويل الكسندر S. Alexander (١٨٥٩ - ١٩٣٧) أنهما الأصل الهائل

أو الحقيقة المبدئية التي نشأ عنها العالم ، هيولى أولى
أو جوهر أصلى أو خامة primal stuff صدرت عنها كل
الوجودات بالانبثاق ، فمن الزمان والمكان انبثقت أولا
المادة ، وبالتدرج انبثقت الحياة ، ثم الوعي ، وأخيرا
الالوهية ، بل انهما يظلان أيضا ماهية الموجودات بعد
انبثاقها عنهما ، فتظل كل الأشياء مثل مصدرها زمانية
مكانية (٧) . ونجد ارنست كاسيرر E. Cassirer
(١٨٧٤ - ١٩٤٥) بفلسفته للأشكال الرمزية يعرف
الانسان بأنه حيوان رامز ، فالرمز - لديه - هو الحد
الفاصل لانسانية الانسان ، وهو المفسر لجميع فعالياته
كالأسطورة والدين والأخلاق والبناء الاجتماعى أو السياسى
والفن والفكر والعلم ... الخ ، وكل هذه المفاعليات
المتباينة يصهرها فى بوتقة الانسانية اشتراكها فى شيء
واحد هو صلتها بالزمان والمكان . وأكثر من هذا يوضح
كاسيرر أن الزمان والمكان فى الفكر الأسطورى لم يكونا
محض شكلين فارغين أو خالصين ، بل كانا يعدان القوتين
العظميين اللتين تحكمان كل شيء وتصرفان حياتنا الفانية
وحياة الآلهة أيضا وتحددانها (٨) .

من هذا التصور الأسطوري يتضح أنه اذا كنا قد
أزحنا الجوهر الأرسطي وجعلنا الزمان والمكان في صدر
المقولات والفكرتين الأوليتين ، فان هذا ليس كشفاً حديثاً ،
بل هو مجرد وضع الأصبع عليهما ، أو بلورة ناصعة
لما هو كائن منذ أن كان الانسان . وفلسفة أرسطو ذاتها
عنيت عناية بالغة بالزمان والمكان .

ان تقولب كل وجود في قالب ما من الزمان والمكان
هو بؤرة من بؤر الوعي الانساني في كل مستوياته : من
الحس المشترك الى التفكير العلمي الى الفكر الفلسفي .
وفى كل عهده ، منذ العصر الأسطوري الذي يتسم
باضطراب خط الزمان والمكان ، حيث تقع حوادث
الأسطورة في اطار زمني غير منطقي ، وتنتقل عبر أمكنة
لا يمكن تصور الانتقال بينها ، وحتى عصر النسبية
بمتصلها الزماني - المكاني (أو الزمكاني) الذي يبلغ
درجة مبهرة في تعيينهما بدقة متناهية تنطبق على الكوكب
وهو يتحرك في السماء ، كما تنطبق على الالكترون وهو
يتحرك حول نواة الذرة .

الفصل الثاني

تمييز الزمان عن المكان

انتهينا الى أن الزمان والمكان متقاطعان بوصفهما «طارا للوجود ، خصوصا لعالم الظواهر فيه - كما أسماه كانط ، وبوصفهما شرطا قبليا للمعرفة به - انهما بلاشك مترابطان ، وقد كان جان بياجيه J. Piaget يملك جيوشاته الفلسفية والعلمية والسيكولوجية حين طابق بينهما بواسطة الحركة المكانية والسرعة الزمانية ، اللتين هما وجهان لعملة واحدة ، بل لعلهما اسمان لمسمى واحد ، ومن ثم قال بياجيه ان الزمان مكان متحرك والمكان زمان ثابت .

انهما بالنسبة للتفكير العقلاني والعلمي ، وعلى أخص الخصوص بالنسبة للفيزياء لا ينفصلان البتة ، فقياس

الظواهر يتم بالاعتماد عليهما معا ، وكلاهما نظام ضخيم من العلاقات ، ويتشابهكما معا يحويان الأنظمة الأخرى جميعا • « الزمان وحدة والمكان وحدة • وكل نطاق أو حيز معين جزء من المكان ، وكل أجزاء المكان ترتبط معا في وحدة • تماما كما أن كل مدة معينة جزء من الزمان ، وكل أجزاء الزمان ترتبط معا في وحدة » (٩) • ولعلهما من زاوية ما للنظر - خصوصا اذا كانت العقلانية والعلمية - يبدوان متماثلين ويشيران مشكلات واحدة ، حتى ان الطوبولوجيا Topology مثلا - وهي العلم الذى قام لدراسة أخص خصائص المكان من حيث هو مكان ، أى العلاقات المكانية المختلفة كعلاقة الجزء بالكل ، وعلاقات الاندماج والانفصال والاتصال ، التى تعطينا الشكل الثابت للمكان ، الذى لا يتغير بتغير المسافات والمساحات والأحجام - هذا العلم قد ماثله بحث فى طوبولوجيا الزمان - كما سنرى • وخير مثال فلسفى يوضح كيف أنهما قد يشيران مشكلات واحدة ، ويوضح أيضا كيف أنهما اطار لا مخرج منه للوجود والمعرفة - هو التساؤل الشهير : اذا كان للزمان بداية ونهاية ، فما الذى يوجد قبله وبعده ؟ اذ يعاقله ذلك التساؤل : اذا كان للمكان

بداية ونهاية ، فما الذى يوجد قبل المكان ويعلمه ؟ والمثال
هنا الأقرب الى التفكير العلمى هو هذا التساؤل : هل
يمكن أن يوجد زمان خال تماما ؟ ومن ثم هل يمكن التفكير
فى زمان بمعزل تام عن أية أحداث ؟ ويمثله مباشرة
تساؤل عن تصور مكان خال تماما . وهذه مشكلة تبناها
أمير علماء العلم الحديث اسحق نيوتن فى بحثه عن الزمان
والمكان المطلقين ، فقد أشار ، فى مقدمة كتابه العظيم
(مبادئ الفلسفة الطبيعية) (سنة ١٦٨٧) ، الى أن
التفكير الهادى لا يتناول الزمان والمكان والحركة الا من
حيث علاقاتهما بالأشياء المحسوسة ، وأنه لابد من نبذ هذه
الطريقة لكى نخرج من معلوماتنا الحسية بتجريد ، يمثل
أساسا ولبنة للعلم ، فكان أن فعل ، وخرج بمفهوم للزمان
والمكان المستقلين عن كل شيء والثابتين دائما ، أو المطلقين .
ويوضح لنا عالم الفلك والفيزياء وفيلسوف العلم جيمس
جينز أن العلم يطرح أربعة معان متميزة للمكان يقابلها
أربعة معان متميزة للزمان ، هى المكان التصورى والمكان
الادراكى الحسى والمكان الفيزيائى والمكان المطلق ، يقابلها
الزمان التصورى والزمان الادراكى الحسى والزمان
الفيزيائى والزمان المطلق (١٠) . وكقاعدة عامة ، يتصور

الفيزيائي الزماني بالطريقة نفسها التي يتصور بها المكان ، فهو يفترض أن كليهما متصل قابل للقياس ، وتتخذ كل أحداث الطبيعة موقعا فيه . وكما تعامل الهندسة - علم قياس المكان - المكان في حدود نقاط وعلاقاتها ، يعامل الكرونومتري Chronometry - علم قياس الزمان - الزمان في حدود لحظات وعلاقاتها . وكما أن الوعي لا يتلقى نقاطا لا امتداد لها، فانه لا يتلقى لحظات لا ديمومة لها . والعلاقات المكانية تماثل صوريا العلاقات الزمانية ، ولكن المكان فكرة على قدر من البساطة ويتعامل العلماء معه بسهولة - أما الزمان والحركة فموضوع شديد التعقيد (١١) .

ان المكان كائن دائما في المكان ، أما الزمان فيتدفق في قلب الزمان ، فلا بد ، اذن ، أن الزمان يتوغل في مستويات فلسفية وعلمية أبعد ، لا يطولها المكان .



فعلى الرغم من كل ما رأيناه من ارتباط الزمان والمكان فانهما ليسا البتة على قدم المساواة وليسا متساويين أو متكافئين ، بل كان الزمان دائما - من وجهات النظر

المختلفة - متميزا عن المكان ومتقدما عليه ، حتى أن
صمويل. الكسندر الذى رأى أنهما ندان لا ينقلان ، وأكد
فلسفيا ما أكدته النظرية النسبية علميا من أنه لا يوجد
مكان مستقل أو زمان مستقل ، بل ثمة فحسب زمانيات
مكانية تستلزم زمانا - مكانا أوليا تنبثق عنه كل الأشياء ،
عاد بعد هذا ليعلى من شأن الزمان بوصفه مبدأ تنظيم ،
لولا لكان المكان كتلة مصمتة ، وبتعبير مجازى يقول أن
المكان جسد الكون والزمان عقله ، وليس هذا ببعيد عن
الثنائية التى أرساها أبو الفلسفة الحديثة ديكرت بترفرقة
الحاسمة بين المادة أو الجوهر الممتد والعقل أو الجوهر
المفكر .

وايمانويل كانط أيضا ، وهو من أكثر الفلاسفة
عناية بالربط بينهما ، وقد ذهب الى أن الفارق الوحيد
بينهما هو أن الزمان يقوم على التوالى بمعنى التعاقب بين
الأحداث. وفقا للسببية ، أما المكان فيقوم على التتالى بمعنى
التجاور وفقا لعلم الهندسة - نقول ان كانط أوضح أن
المكان هو شكل تجربتنا الخارجية أما الزمان فهو شكل
تجربتنا الداخلية . ولكن العالم الخارجى - كما تنص

فلسفة كانط النقدية - لا ينفصل البتة عن الشروط
الداخلية في العقل الذي يتصوره . لذا عاد كانط في
تقد العقل الخالص ليقدم الزمان على المكان ويعتبره الأعم
والأشمل . لأن المكان مقصور على الظواهر الخارجية
وحدها ، أما الزمان فهو الشرط الصوري القبل لجميع
الظواهر بوجه عام ، ومن ثم فإن له - دون المكان -
« علاقته الوثيقة بالعالم الداخلى للانطباعات والانفعالات
والأفكار » . والزمان بهذا الوصف هو معطى من معطيات
الوعى المباشر وهو أكثر حضورا من المكان بل من أى تصور
آخر كالسببية أو الجوهر . فكأنه لا خبرة هناك الا اذا
كانت تتسم بطابع زمانى « (١٢) ، وليس من الضروري
بطبيعة الحال أن تتسم كل خبرة بطابع مكانى ، بل ان
الخبرة بغير عالم الظواهر الخارجية لا يمكن أن تتسم
بالطابع المكانى .

واذا كان الفيلسوف الألمانى كانط شيخ الفلسفة
الحديثة بأسرها ، فإن أهم ما أخرجته الفلسفة الألمانية
الماصرة فى القرن العشرين كتابان ، الأول هو كتاب
مؤسس الفينومينولوجيا ادموند هوسرل E. Husserl

(١٨٩١ - ١٩٣٨) دراسات منطقية Logische Untersuchungen وقد اعتنى هوسرل بالوعى الباطنى والتوصيف الفينومينولوجى له ، والثانى كتاب مارتين هيدجر M. Heidegger (١٨٨٩ - ١٩٧٦) الوجود والزمان Sein und Zeit (١٩٢٧) وقد اكتسب هذا الكتاب أهمية فلسفية فائقة حتى عد أنجيل فلسفات الوجود والفلسفة الوجودية المعاصرة ، وذلك لأنه نظر الى الوجود أخيرا نظرة كانت مجدية حقا ، نظر اليه من خلال الزمان . وفى القسم الأول من الكتاب اعتبر هيدجر أن الزمان هو الأفق الترانسندنتالى المتعالى الذى ننظر منه الى السؤال عن الوجود ، إذ انه بالزمان والزمانية يفسر « الدازين » Dasein (الموجود ثمت أو الكائن الملقى به هناك والتي ترجمت بالآنية) ، « أما فى القسم الثانى من الكتاب فيشرح المعالم الرئيسية لما يسميه « التخطيط الفينومينولوجى » لتاريخ الانطولوجيا على هدى من مشكلة الزمانية » (١٣) . وقد وضع هيدجر مصطلحات معقدة وجهازا فلسفيا مهيبا وفعالا ، لينجز هذه المهمة التى كانت ضرورية ، مهمة التفسير الزمانى للوجود والتفسير

الوجودى للزمان ، واعتبار الزمان الأفق الذى نطل منه
على الوجود .

فقد ارتبط الزمان دائما بالوجود ، ونحن لا نفكر
فى أحدهما دون أن نفكر فى الآخر و « الوجود منذ فجر
الفكر الفلسفى مرادف للحضور ، والحضور يكون فى أفق
الحاضر ويتكلم بصوته . والحاضر فى التصور الشائع
يعد من الأبعاد الثلاثة التى تلازم تصورنا للزمن الذى
يسير على طريق لا رجوع فيه من ماضى الى حاضر الى
مستقبل . والماضى فى تصورنا الشائع أيضا هو الذى لم
يعد له وجود ، كما أن المستقبل هو الذى لم يوجد
بعد ، (١٤) . ان ثمة علاقة عكسية وتحديد متبادلا بين
الزمان والوجود ، لذا فربما بدا المكان أقدر من الزمان على
البقاء ، الا أن وجودنا يرتبط ويتحدد بالزمان المنقضى
المتلاشى ، أكثر كثيرا من ارتباطه بالمكان .

والتقابل بين المكان والزمان يمكن وضعه وتعيينه
على النحو التالى :

المكان	الزمان
النقطة	اللحظة
الامتداد	الديمومة
التجاور	التعاقب
التتالي	التوالي
السكونية	الحركية
الثبات	التغير
الكينونة	الصيرورة

هكذا ننتهي الى أن الزمان - دون المكان - هو الكائن
 الصائر السيل المنقضى دائما : ماض لم يعد ومستقبل لم
 يأت وحاضر لا يكون أبدا ، ينفلت من بين فروج الأصابع
 دائما . ومجرد الامساك باللحظة الراهنة يعنى انفلاتها
 واثبات اللحظة التالية لتنفلت هي كذلك في توال لا يتوقف
 أبدا . أو لم نبدأ من اللحظة ، واللحظة آن ، و « الزمان
 مكون من آنات يرفع كل منها الآخر ، فهو تغاير مستمر ،
 موجود بوصفه غير موجود ، وغير موجود بوصفه
 موجود » (١٥) ؟

هذه الطبيعة الانزلاقية المتحركة ، بل الدافقة
 الجارفة والمروعة للزمان ، هي التي جعلته يتحد بالوجود

ثم العدم ، بالحضور ثم الفناء • والزمان هو الذى ينبىء
 الانسان بموته وزواله وعيشية كل جهوده ، كما يشهره
 بانتظار الجديد الواقع ، الميلاد الذى سوف يحدث والجديد
 الذى سوف يطرأ ، مثلما أن الموت سوف يحدث والطارىء
 سوف يبلى • ان الزمان هو الذى يحمل أمل الانسان
 ويأسه ، مجده وتفاهة شأنه ، انه الكيان الموجد الفانى •
 لذلك « لو رجعنا الى المصطلح اليونانى لكلمة الزمان
 فسوف نجد أن كلمة كرونوس Chronos تشير الى الزمان
 منذ عصر هوميروس » (١٦) ، وكرونوس اله يخشى على
 ملكه من أبنائه ، فيلتهمهم الواحد بعد الآخر ، وكذلك
 الزمان هو الذى ينجب الكائنات ثم هو الذى يقضى
 عليهم (١٧) •

لذلك يفر الانسان دائما من كرونوس الى ايون
 Aion • وايون كلمة يونانية تشير الى الزمان بمعنى
 الأبدية ، التى احتلت موقعا جوهريا فى بنية العقل طوال
 تاريخه • فلكى يواجه الانسان (الماضى / الحاضر /
 المستقبل) وضع (الأزلية / السرمدية / الأبدية) ، فى
 محاولة منه للتغلب على شر الزمان ، تحطيم لأطره وانفلات

منه ، يتخذ صوراً عدة • فأبو اليزيد البسطامي - مثلاً - يعرف توحيد الشهود الذى هو توحيد الخواص « بأنه الخروج من ضيق الحدود الزمانية الى سعة فناء السرمدية » (١٨) • ان الشعور بالتنهاى والزوال ، الذى يجعله الزمان مسيطراً على الانسان هو الذى دفع الفلاسفة اليونان الاولين لأن يقولوا : كل شئ عائد الى أصله ، ولابد أن يعانى العقاب وذلك تبعاً لقانون الزمان (دورته الأبدية) • ثم جاء الانجيل الرابع يؤكد الحياة الأبدية للمسيح ، وتحدث الصوفي العظيم الميسر اكهارت Eckhart (١٢٦٠ - ١٣٢٧) عن الآن الأبدى داخل « سيلولة » الزمان (١٩) ، مؤكداً أن الأول - أى الآن الأبدى هو الحقيقة ، أما الزمان فهو غير حقيقى • والواقع أن الأبدية محض هروب من الزمان القادر الفانى ، الذى هو قدر الانسان • فالى أين ؟ الى زمان آخر فحسب نرجوه لا يغدر ولا يغنى • فهل الأبدية تحمل الخلاص من ربة الزمان أم ينطبق عليها قول أبى العلاء المعرى :

وهل يابق الانسان من ملك ربه
فيهرب من أرض له وسسما

ومهما يكن الأمر ، فاننا نلاحظ أن مفهوم الأبدية
الموازي للزمان ليس له مماثل بشأن المكان الذى لا يمس
صحيح المصير الانسانى . ان المكان مقولة فلسفية لها
قضايا محددة ، أما الزمان فمقولة استجالت الى اشكالية
من أميات المسائل الفلسفية ، التى أرقت لها العقول
وتضاربت بشأنها الرؤى واسترعت الاهتمام واستأثرت
به ، وبزت جميع اشكاليات الفلسفة فى ذلك كله منذ
وجد الانسان . فاذا اعتبرنا الحضارة الفرعونية هى
الفجر الناصع لحضارة الانسان ، لاحظنا كيف انصبت
جيودها على تأكيد عقيدة الخلود فى الحياة الأخرى ،
تحديا للزمان ، وتقف الأهرامات مصداقا شامخا على
هذا .



وتميز الزمان عن المكان لا يقتصر على أن الزمان له
طبيعة تجعله مخاطبا لعالم الانسان الداخلى ومستترعيا
لصميم وجوده ووجدانه ، أى متوغلا فى العالم المقابل لعالم
العلم ، بل ان الزمان يتميز عن المكان أيضا فى قلب عالم
الظواهر - عالم العلم .

لقد ذكرنا أن كل فروع العلم تسلم - كما تسلم
الفيزياء - بأن الزمان والمكان اطاران متقاطعان لهذا
الوجود - أو العالم الذى يبحث كل فرع من فروع العلم
فى زاوية من زواياه * هذا صحيح * لكن من الصحيح
أيضا أن كل علم له اعتماده الخاص على مفهوم الزمان -
دون المكان * فالحياة العضوية لا توجد الا بمقدار ما تتطور
فى زمن ، فهى ليست شيئا بل عملية ، تيار مستمر من
الأحداث أو الوظائف ، يعنى ديمومة معينة من الزمان *
وقد تعاظم أمر الزمان فى العلوم الحيوية حين ظهر علم
البيولوجيا العام - الذى يبحث فى نشأة ظاهرة الحياة
على سطح الأرض وتطورها - حين تقدم دارون بنظريته عن
أصل الأنواع الحيوية ونشوتها وتطورها خلال مراحل
زمانية *

والمجموعة الثالثة فى نسق العلم ، بعد مجموعة
العلوم الفيزيائية أو علوم المادة الجامدة ، ثم مجموعة
العلوم البيولوجية أو علوم المادة الحية - هذه المجموعة
الثالثة هى مجموعة العلوم الانسانية التى تعتمد أكثر
وأكثر على الزمان * فدراسة الظواهر الانسانية - من أية
زاوية - تتمركز دائما حول الزمان *

والزمن معطى مباشر للوعى ، ولكنه معطى شديد التعقيد ، وهذا ما دفع كاسيرر فى مرجعه المذكور « مقال فى الانسان » الى الاشارة الى عدة مستويات لادراك الزمن ، أدناها « الزمن العضوى » الموجود لدى الكائنات الحية حتى لدى الأشكال الدنيا منها ، واذا اقتربنا من الحيوانات العليا سنجد شكلا جديدا يسميه كاسيرر « الزمن الحسى » ، وهو ذو طبيعة سيكولوجية معقدة ، وفى النهاية نجد الزمن الرمزى الذى يدخل فيه مفهوم الزمن الفيزيائى العلمى الدقيق .

وكما ظهرت فكرة التطور فى علم الحياة وتوغلت فى بنية الفكر المعاصر من زوايا عديدة ، ظهرت فكرة التقدم فى العلوم الاجتماعية المعاصرة ، ونشأ علم النفس الارتقائى لبحث نمو سيكولوجية الطفولة ، فيزداد اعتماد العلوم الانسانية الحديثة جميعا على الزمن .

وحتى قبل ظهور العلوم الانسانية الحديثة كان لابد أن تدور المباحث الانسانية حول محور الزمن ، وخير ما يبرهن على هذا أن أفلاطون عجز عن الاستغناء عن محور الزمن بالرغم من أنه أعدى أعداء مقولة التقدم ، « وما كان

ليقبل أبدا الفكرة القائلة بأن مبادئ النظام الاجتماعي الصحي تتغير من عصر لعصر ومن مجتمع لآخر - فقد أكد أنها أبدية ثابتة كمبادئ النظام الطبيعي ، وإن كان يمكن تشويهها وافساد المجتمع بألف طريقة » (٢٠) ، وهذا ما دفع أفلاطون الى تكريس الكتاب الثامن من الجمهورية لبحث مراحل التدهور التي تعقب الحكم المثالي - حكم الفلاسفة ، وحددها بخمسين مراحل من الحكومات الدنيا أو الحكم السئى هى الارستقراطية ، ثم التيموقراطية ، وهى حكومة الحماسة للحرب ، ثم الاوليجارشية ، وهى حكم القلة من الأغنياء ، تعقبها مرحلة استيلاء الأغلبية الفقيرة - الدهماء على الحكم ، أى مرحلة الديمقراطية التى تقضى الى حكم الطغيان والاستبداد . هذه الحكومات الخمس متعاقبة ، كل منها أسوأ من سابقتها . وهى بطبيعة الحال تتم عبر مراحل زمانية .

ولا غرو أن يكون الزمان محورا أساسيا من محاور فلسفة جيامباتستا فيكو G. Vico (١٦٦٨ - ١٧٤٤) رائد فلسفة التاريخ . وليس بالنظر فحسب الى فلسفته فى التاريخ وهى وثيقة الاتصال بالزمان لدرجة تغنى عن

الذكر ، ولكن نظرية فيكو في فلسفة القانون كانت هي أيضا قائمة على مقولة الزمان ، أو بتعبير أدق ، على « فكرة تقسيم الأزمنة *Sette dei tempi* ، باعتبارها مبدأ قابلية العملية القانونية للنمو والحياة والتطبيق ، كما كانت عند الرومان » (٢١) ، وعلى ضوءها كانت مجمل فلسفته للقانون فضلا عن التاريخ .

ان الانسان أكثر الكائنات طرا وعيا بالزمان وتحدد ابطاره وتفاعلا بمساره ، فهل يمكن لأى نظر أو دراسة للانسان ، ألا تركز على مفهوم الزمان ، بصورة أو بأخرى ؟!

ويمكن أن ننظر للأمر نظرة أكثر عمومية وشمولية ، لنجد المعرفة العلمية على اطلاقها تتشابه تشابها خاصا مع الزمان . ولنستعبر قول نيقولا بيرديايف : « لقد علمنا أفلاطون أن المعرفة تذكر ، أو بتعبير آخر هي انتصار على دولة الزمان » (٢٢) ، ذلك بأن قوة التذكر انفلتت من أسر التجربة الحسية المباشرة واقتحام للماضى ، لزمان لم يعد كائنا . وتقوم المعرفة التاريخية ، على وجه الخصوص ، سواء التاريخ الجيولوجى أو الطبيعى الحيوى

أو الانساني - تقوم بتأكيد قدرة الانسان على هذا الانفلتات ، ويتصل بها كذلك قدرة العلم على التنبؤ ، التي تتعظم يوما بعد يوم وتزداد دقة ، فالتنبؤ هو أيضا اقتحام لآفاق المستقبل ، أى آفاق الزمان الذى لم يوجد بعده . وثمة أيضا التنبؤ العكسى ، الذى يقتحم الماضى ، كان يستدل العلماء على أوضاع فلكية أو فيزيقية كانت منذ زمن قريب أو بعيد . وعلى الاجمال ، فان تنامى القدرة على اقتحام آفاق الزمان معيار مهم من معايير التقدم العلمى الذى يحزره الانسان .



وهكذا ، نرى. صبور تميز الزمان على المكان ، فضلا عن انفراده بعالم الوجدان اللا منطقى المنطلق ، ولكل ذلك فاق الزمان المكان حيثية وشأوا فى عالم العلم ذاته . ان المكان له بطبيعة الحال حيثية وقد انشغل به نفر من الفلاسفة منذ ما قبل السقراطيين الذين بحثوا فى الخلاه والملاء ، الى فلاسفة العلم المعاصرين والمعنيين بالرياضيات البحتة والتطورات الخطيرة التى حدثت لعلم الهندسة فى القرنين التاسع عشر والعشرين ، حيث ظهرت هندسات لا اقليدية كاملة الأنساق ، وأصبح لدينا ثلاثة أنساق

هندسية متكافئة منطقيا ، الأولى هندسة اقليدس الممهودة
 التى تفترض أن المكان أو السطح كما ندركه مستو ،
 وهندسة لوباتشيفسكى التى تفترضه مقعرا ، وهندسة
 ريمان التى تفترضه محدبا . ثم أصبحت الأخيرة مع
 اينشتين هى الهندسة التطبيقية أو هندسة الواقع
 الفيزيائى ، بعد أن كانت الاقليدية هى السائدة مع
 نيوتن (٢٣) . ولكن اذا كان للمكان قضايا معينة انشغل
 بها نفر من الفلاسفة ، فان الزمان له قضايا لا أول لها
 ولا آخر ، ولا يوجد فيلسوف ذو اعتبار لم يدل بدلوه
 فى اشكاليات الزمان . ان الزمان هو الذى استرعى انتباه
 الجميع ، وأثار من الدهشة - أم التفلسف - ما لم يشره
 سواه ، وما لا يضاهى بما أثاره المكان ،
 ولا ما أثارته أية مقولة فلسفية أخرى .

الفصل الثالث

متاحات إشكالية الزمان

ومادامت مقولة الزمان بكل هذه الحيثية ، وكل هذه الشمولية من ناحية ثم الهلالية المراوغة من الناحية الأخرى ، فلا بد أنها تحتمل النظر من ألف زاوية وزاوية ، لنخرج بألف وجهة للنظر ووجهة ، وبصورة تنذر بمتاهات لاشكالية الزمان ، لا مخرج منها •

وبادىء ذى بدء نلاحظ أنه قد أثرت مشكلة ما إذا كان الزمان أصلا حقيقة أم وهما • صحيح أن العلم بواقعيته المبدئية يسلم بالوجود الموضوعى للزمان من حيث يسلم بموضوعية الكون ، أى بأنه موجود فى حد ذاته سواء أكان ثمة ذات تدركه أم لا ، فضلا عن أن الدوات جميعا تدركه بالطريقة نفسها ولكنه ليس من الضروري أن تلتزم الفلسفة

كلها بهذه الواقعية ، فالمثالية تنكر استقلال الوجود بل تنكر حتى وجوده ذاته وترده الى الوعى وهى تيار فلسفى هام ، وكثيرون هم الفلاسفة الذين أنكروا حقيقة الزمان ، ولعل أهمهم جون ماکتاجارت J. Mc Taggart (١٨٦٦ - ١٩٢٥) وذلك لأنه استند على السمات الخاصة بالزمان ، وليس على الصعوبات المحيطة به ، الصعوبات الخاصة بالاتصال واللاتناهى ، والتى تلاشت بالتقدم الحديث فى الرياضيات البحتة وحساب اللامتناهى (٢٤) ، وكذلك لأن حجج ماکتاجارت قد صيغت فى صورة استدلال منطقية ، تعتمد على أن ثمة طريقتين لترتيب الأحداث فى الزمن : فنحن يمكن أن نتحدث عنها بوصفها ماضيا أو حاضرا أو مستقبلا ، ونحن أيضا يمكن أن نتحدث عنها بوصفها سابقة أو لاحقة أو متآنية بعضها مع بعض . والطريقة الأولى لا يمكن أن ترد الى الثانية ، مادامت الثانية لا تتيح مجالا لمرور الزمن . والأحداث ماض للأحداث اللاحقة لها وحاضر للمتآنية معها ومستقبل للسابقة عليها . وما حاول ماکتاجارت اثباته هو أن هذه الخصائص الثلاث غير متسقة بعضها مع بعض ، ويستحيل التوفيق بينها ، بطريقة لا تؤدي الى ارتداد لا نهائى أو دوران منطقى . والواقع أن ماکتاجارت قد وقع فى الخطأ المتربص

دائما بالمثاليين ، وهو استعمال اللفظ الكلى « أحداث » ، كما لو كان يشير دائما الى الكيان نفسه ، فالأحداث لا تكون ماضية ومستقبلية في السياق نفسه وبالنسبة للأحداث نفسها ، بل في سياقات مختلفة وبالنسبة لأحداث مختلفة ، بصورة تؤكد في النهاية التسلسل المنطقي .

واذا كان يعتز بأن حججه ليست حلوسا عقلانية بل منطقية للغاية ، فانه يسهل لأساطين الفلسفة المنطقية دحضها . وقد تكفل بهذا كثيرون ، نذكر منهم الفرد جوليوس آير (٢٥) ، الذي قام بنقل الوضعية المنطقية من فيينا الى لندن .

ومن خلال نظرة الى هذه الشريحة المحددة والطارئة في تاريخ الفكر الفلسفي الطويل العريض ، يتضح لنا الى أي حد تضاربت المعالجات الفلسفية لاشكالية الزمان وتعددت . والشريحة المقصودة هي الغزوة المثالية الطارئة التي اقتحمت الفكر الانجليزى ذا التجريبية المعتيدة بأصولها التي تمتد حتى فرنسيس بيكون في القرن السادس عشر وجون لوك في القرن السابع عشر ، الى التجريبيين العلميين في القرنين التاسع عشر والعشرين .

وقد حدث أن تعرض الفكر الانجليزى لغزوة من المثالية

الألمانية فى بدايات القرن التاسع عشر ، بيد أنها كانت غزوة ضعيفة ، لأنها تمت على أيدي شعراء وكتاب رومانسيين من أمثال كولريدج وكيثس وشيلي ووردزورث وتوماس كارليل ، وجميعهم غير متخصصين فى الفكر الفلسفى ولا محترفين له ، لذلك سهل اندحارها التام على يد جون ستيفورات مل J. S. Mill (١٨٠٦ - ١٨٧٣) قمة التجريبية الانجليزية فى القرن التاسع عشر . غير أن نهايات ذلك القرن شهدت غزوة مثالية أخرى ، كانت قوية مكينة ، فعرفت حقاً كيف تقتحم حصون التجريبية الانجليزية ، فقد كانت معززة بكتابات هيجل العظيم (١٧٧٠ - ١٨٣٠) الذى لا يفلت من قبضته القوية - اما سلباً أو ايجاباً - أى من الفلاسفة المعاصرين ، ويكفى أن نتذكر تلميذه النجيب كارل ماركس الذى يشغل الجميع . ومن ناحية أخرى كانت هذه الغزوة قائمة على أيدي أكبر أساتذة الفلسفة فى أكسفورد ، لتصبح أكسفورد حيناً من الزمان معقلاً من معاقل المثالية الهيجلية ، على حين ترعرت فى كمبردج كذلك حركة مثالية تروم تجديد الأفلاطونية أو بعثها .

وإذا نظرنا الى المثاليين الانجليز سنجد الهيجليين الجدد منهم - فى أكسفورد - يتمسكون بالقول بأن الزمان

غير حقيقى ، لأن صميم مفهوم الزمان فى نظرهم ، غير مترابط مع نفسه ، وهذا ما يمكن أن تؤدى اليه حقا فلسفة هيجل التى رأت الزمان - كالمكان - جزئيات منفصلة لا اتصال بينها وكائنة خارج نطاق الذات والروح المطلق . وبطبيعة الحال ، فقد أفادوا من حجج ماكتاجارت الذى كان أستاذًا فى كمبردج ا على حين تمسك « الأفلاطونيون الجدد فى كمبردج بأن الزمان يعزى لله ، وأنه واحد من أشياء قليلة جدا تتسم بأنها حقيقية » (٢٦) !! لقد تمسكوا بحقيقية الزمان وجوهريته التى يفرضها العقل ، ولكنهم أنكروا ربطه بالحركة والأفلاك وبالأشياء التى تتغير فى داخله ، ورفضوا قياسه بها ، وقالوا ان قياس الزمان Metrication of time عملية منطقية بحتة ، وهذا ما يذكرنا بقول أبى العلاء المعرى فى رسالة الغفران ان ربط الزمان بحركة الأفلاك قول زور - بلا أساس . وهذه نفمة سوف نراها تتردد كثيرا فى الفلسفات الدينية والصوفية والمثالية .

وعلى الطرف المقابل لهؤلاء ، وللمثاليين عموما ، نجد التجريبيين الذين يرون الزمان شكلا موضوعيا للعالم . انه - كما قال وليم جيمس - تصور كونه من العلاقات

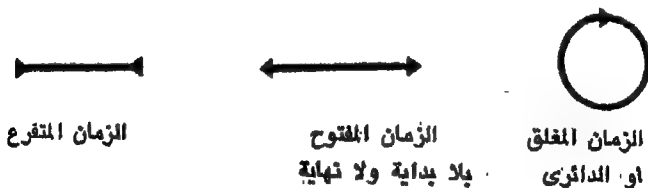
الوقتية ، التي هي معطى حسى فى خبرتنا بالديمومة والحاضر المستمر دائما . وقياس الزمان من ثم عملية تجريبية بحتة تتم من خلال المعاينة الحسية للحركة ، لأن الزمان نفسه لا يدرك الا من خلال حركة الأشياء .

والواقع أنه لا المثاليون الخالص على صواب ، ولا التجريبيون الخالص على صواب . « اذ لا توجد أية حقائق أو وقائع ، لا تصورية ولا تجريبية ، يمكنها أن تحدد بصورة مطلقة وفذة القياس الوحيد الصائب للزمن » (٢٧) ، فقياس الزمن مسألة اصطلاحية اتفاقية بحتة ، قد تقوم على عناصر مثالية وتجريبية معا .

وبين المثالية والتجريبية يقف كانط ، الذى لا ينكر موضوعية الزمان ، لكنه ينكر واقعيته المطلقة . فالزمان كما طرحه كانط فى نقد العقل الخالص ليس معطى حسيا مأخوذا من أية تجربة عينية ، لكنه صورة قبلية شرطية ضرورية لأية تجربة . فالزمان لا يقوم على الظواهر ، ولكن الظواهر هي التى تقوم على الزمان ، ولا تدرك ولا تتحقق الا من خلاله . والزمان الكانطى واحد وليس كثيرا ، والأزمنة المختلفة أجزاء من هذا الزمان الواحد . وهو لا متناه لأن كل آن قبله آن وبعده آن .

وتأتى ثورة الفلسفة التحليلية ، فى القرن العشرين ،
لتردد اشكالية الزمان برمتها - كما تفعل بشأن كل اشكالية
فلسفية - الى شروط الاستعمال الصحيح للألفاظ لغوية
مثل قبل وبعده ، وماض وحاضر ... الخ . ولكن اشكالية
الزمان ، كما تناولها الفلاسفة العلميون وأهمهم كارل بوبر
وهانز رايشنباخ هى فى الحقيقة أكبر وأعمق كثيرا من
هذا ، انها مشكلة الملامح العامة للكون .

على أنه قد أثبت مشكلة الملامح العامة للزمان نفسه ،
وشكل بنيته ، أو ما يسمى بطوبولوجية الزمان . فاذا
كان الزمان نسخا أو نظاما من مفردات وقتية ، عن طريقها
نفهم بعض الأشياء ، مثل اللحظة والوهلة والآن والديمومة
... الخ ، فعلى أى نحو تنتظم هذه المفردات ، أو ما الشكل
العام لها ؟ فى الإجابة عن هذا وضعت ثلاث نظريات فى
طوبولوجية الزمان ، توجزها الأشكال الثلاثة الآتية (٢٨) :



ويمكن أن نضيف إليها النقطة • وتصور الزمان نقطة فردة مستقلة ومطلقة في حد ذاتها له دوره في التصوف ، في حين أن الزمان المفتوح بلا بداية وبلا نهاية هو الزمان العلمى ، أو على وجه الدقة الزمان الفيزيائى • والزمان المتفرع له دوره فى علم التاريخ وفى انسباق فلسفية محددة • أما الزمان الدائرى فقد ساد الفلسفة القديمة • اذ « كانت الروح اليونانية تنظر الى الأشياء على أنها لا بد أن تكون متناهية ، أى تامة فى ذاتها ومقفلة على نفسها ، ففى هذا يتحقق الكمال ، وتبعا لهذا أتت بنظرتها للكون : فهى تريد أن تتصوره مقفلا على نفسه » (٢٩) ومن ثم كان الزمان لديهم ، دائرة مغلقة على نفسها ، خصوصا أنهم أدركوه من حركة الكواكب التى بدت دائرية • وفى النهاية تمسك اليونان « بفكرة الزمان الدائرى الذى تتكرر فيه الأحداث وتتم بشكل دورات متعاقبة • وكان من أثر ذلك قول الاغريق بفكرة العود الأبدى التى وجدت لدى البابليين وهيراقلطس وأنبادوقليس والرواقيين • وقالوا بالسنة الكبرى أو الاحتراق الكلى • ومدار هذه الفكرة هو أن البداية والنهاية يلتقيان ، ويرمز لهما بالثعبان الذى يلدغ ذيله » (٣٠) ، فكما ذكرنا ، كل

شيء عندهم عائد الى أصله ، ولا بد وأن يعاني العقاب .
 وفي مواجهة هذا ، وخصوصا مواجهة الرواقية وقفت
 الأبيقورية لتنفيذه ، وتقول بطريق واحد للزمان عشوائي
 ولا حتمى . ولكن الأبيقورية بلا حتميتها تقف وحيدة ،
 فكما أوضحنا ، ساد التصور الدائرى ، وقد عضده أمر
 آخر ، هو أنه « حتى نهاية المرحلة الكلاسيكية ، كان تصور
 الطبيعة غير تاريخى بالمرّة » (٣١) .

وإذا كان العود الأبدى قد ظهر من جديد مع نييتشه ،
 F. Nietzsche (١٨٤٤ - ١٩٠٠) فإن هذا فى الواقع
 مجرد شطحة ميتافيزيقية لشاعر تعس . فالزمان الدائرى -
 زال تماما فى العصور الحديثة ، بفضل عوامل كثيرة
 أهمها المبدأ الثانى للديناميكا الحرارية الذى ينص على عدم
 قابلية الظواهر الحرارية للارتداد ، لأن الحرارة لا تنتقل
 الا فى اتجاه واحد من الجسم الاسخن الى الجسم الأبرد ،
 ومن ثم فى اتجاه زمانى واحد ، غير قابل للارتداد
 irreversible « فىمكن وضع قطعة جليد فى ماء ساخن
 وتصويرها بقليل ، فيتضح التوالى الزمانى لعملية ذوبان
 الجليد . والزمان هنا غير قابل للارتداد ، لأن العملية غير
 قابلة للانعكاس ، ولا يمكن تصور الجليد يتكون داخل الماء

الساخن بعملية انعكاسية ، (٣٢) . وهناك عامل آخر هو مفهوم الانتروبي **Entropy** ، أو انحطاط الطاقة الحرارية ، الذى يتغير نحو حد أعلى بمقتضى المبدأ الثانى للديناميكا الحرارية . والانتروبي كمية تقدم فى المقام الأول لتسهيل الحساب ، ولتعطى تعبيراً واضحاً لنتائج الديناميكا الحرارية . وانتروبي النسق قياس درجة اضطرابه الحرارى ، وهو لا يتغير الا فى عملية غير قابلة للارتداد . ويتزايد الانتروبي الكلى للكون متجها نحو حد أقصى يناظر اضطراب الجزيئات فيه ، وطبعاً فى زمان غير قابل للارتداد (٣٣) . وسوف نرى فيما بعد أن الزمان العلمى قد أحرز تقدماً أبعد ، يؤكد شيئاً فشيئاً انسحاق الزمان الدائرى الذى انتهى القول به على أية حال .

ومن ناحية أخرى اكتسبت الطبيعة تصوراً تاريخياً ، بفضل نظرية التطور وفكرة التقدم . والتصور التاريخى ينسجم بالجديد الطارئ ، ويلغى تماماً العود التكرارى الدائرى ، الذى هو فى الواقع فكرة متناقضة فى حد ذاتها مع نفسها ، « فتصور الزمان نفسه على أنه يدور ثانية وثالثة ... يعنى القول بأن الزمان نفسه يحدث فى أزمنة مختلفة » وهذا تناقض ذاتى . فكل زمان يحدث مرة

واحدة فقط فى أوانه ، وأى أوان آخر يعنى زمانا
آخر ، (٣٤) •

واذا أخذنا فى الاعتبار أن الفكر الدينى يسهم هو
أيضا فى إلغاء دائرية الزمان ، حين يجعله خطأ مستقيما
يبدأ بخروج آدم من الجنة وينتهى بقيام الساعة . بل
ويؤيده بنقاط ذهبية فريدة غير قابلة للتكرار ، كلحظة
الخلق أو ظهور الرسالة أو تجسد المسيح أو الهجرة
النبوية ... الخ ، فلنأ أن نتعجب من موقف القوي
الرجعية التى تفجرت فى واقعنا فى الآونة الأخيرة ، لتعمل
من أجل تحقيق التصور الدائرى للزمان ، والعودة الى
الماضى الذى كان سعيدا •

وحين نأخذ فى الاعتبار الزاوية الدينية لاشكالية
الزمان ، نتذكر على الفور مشكلة شغلت الفلاسفة كثيرا ،
وهى : هل للزمان بداية ؟ ويمكن اعتبار أن هيراقليطس
هو الذى أثارها ، حين أنكر أن يكون للوجود بداية ، فهو
نار أزلية أبدية خالدة تتوهج بحساب وتخبو بحساب •
وقد أكد أفلاطون أن الزمان له بداية ، على حين أنكر

أرسطو هذا ، لتظل الاجابتان تتنازعان وتتجادلان • وقد يبدو أن هذا سينتهي بظهور الأديان السماوية التي تقول ان الله خلق العالم من العدم ، فهذا يعنى أنه فى لحظة ما من لحظات الزمان قد جلبه الله الى الوجود ، ليظل العالم فى كل آن من آتات الزمان معتمدا على الله • ولكن التساؤل لم ينته ، وظل الكندى والفارابى وابن سينا منشغلين به ، مستأنفين مناقشات الاغريق ومواجهين مشكلات آباء الكنيسة نفسها • وقد رفض الكندى أن يكون الزمان لا متناهيا ، لأن المشيئة الالهية ستخلقه وتضع له بداية محددة وقتما تشاء ، وأنكر ابن سينا قول الكندى هذا لأنه تعسفى ، فلا بد أن يكون لفعل الله سبب معقول ومبرر ، ولا توجد لحظة ملائمة لفعله أكثر من غيرها ، ومن ثم تمسك ابن سينا بأن الزمان لا متناه وبلا بداية •

والواقع أن فعل الخلق أصلا فى هذا النقاش هو أمر ساذج وبدائى ، فهم يتناقشون كما لو كان الله خلق العالم تماما كما يصنع الخزاف قلة (٣٥) • وكما يقول فيلسوف الشخصانية الأرثوذكسية أو الوجودية الدينية نيقولا بيرديائيف : « فكرة الخلق عبارة عن مجرد تناقض عقلى • ذلك بأن العالم لا يمكن أن يكون أبديا ، كما أن أصوله

لا يمكن أن تكون زمانية خالصة . وينشأ هذا التناقض عن الاحالة الموضوعية ، اذ أننا نميل الى تصور الخلق من وجهة نظر الموضوع ومن وجهة نظر العالم الموضوعي والزمان ، أما في ضوء الوجود الداخلى ، وضوء الروح ، فان كل شيء يتحول ، ولا يعود الخلق معتمدا على أية مقولة للزمان . فالخلق أبدى « (٣٦) » . بعبارة أخرى ، فان حل هذه الاشكالية ، واشكاليات أخرى جمة زمانية وغير زمانية ، انما يتأتى بالتفرقة بين مجال التفكير العقلاني وحدوده ومجال التفكير اللاعقلاني وحدوده ، وبالنسبة لاشكاليتنا فان مجال الأول هو مجال الزمان ، ومجال الثانى هو مجال الأبدية . وذلك ما سوف يسفر عنه هذا الكتاب فى النهاية .

المهم الآن ، أننا بازاء واحدة من نقائص antinomies العقل الخالص التى وضعها كانط أى القضايا التى نثبتها بنفس برهان عكسيها فتؤدى بنا الى لجة من النقائص :
(العالم له بداية فى الزمان) - (العالم ليس له بداية فى الزمان) . ولواقع أن التناقض فى كلتا الحالتين يقوم على أن الزمان نفسه ليس له بداية .

ولو أجبنا عن السؤال : هل للزمان بداية ،
 بالاجاب ، فسوف يقودنا صميم اللغة العادية الى التساؤل
 عن الوقت الذى كان قبل أن يبدأ الزمان . واذا أجبنا
 بالنفى ، فقد تبدو الاجابة متسقة ، لكنها بغيضة غير
 مريحة ، لأننا نريد أن تكون للتغيرات بداية ، وصميم اللغة
 العادية سوف يقودنا أيضا الى التساؤل عن أول حدث فى
 سلسلة التغيرات والذى شكل بداية الزمان ، والمشكلة
 أننا لا نستطيع التفكير فى عالم ما ، ما لم نتصور حدثا
 معيناً شكل بدايته ، حتى ولو كان يسبقه دهر لا متناه
 من سديم زمانى خال من كل تغير . ان فكرة البداية
 والنهاية تطبق على الأشياء فى الزمان ، والخطأ انما يأتى
 من تطبيقها على الزمان نفسه (٣٧) . ولعل نظرية الأنماط
 المنطقية لبرتراند رسل تفيدنا فى هذا ، لو نقلناها من
 مجال اللغة الى مجال الوجود .

على هذا النحو نلقى تضاربا مزمنا فى النظر الى
 الزمان من كل صوب وحذب ، فعلى الرغم من ارتباطه
 بالتغير والحركة ، وتميزه بهذا الارتباط ودخوله فى تعريف
 الزمان ، فاننا لا نعدم من يقرنه بالاستمرار والدوام .
 فقد كان هيراقليطس أبا التغير ، على حين كان بارمينيدس

أباً الاستمرار ، الذى سارت فيه مدرسته الايلية ، ووصل
الى ذروته مع زينون الايلي الذى أنكر الزمان من حيث أنكر
الحركة أصلاً . وصحيح أن ربط الزمان بالثبات نغمة
نشاز فى الفلسفة غير ذات حيثية ولم يقدر لها استمرار
ذو بال ، الا أن ثبوت الزمن وسكونيته شائع فى الفكر
الهندي القديم . وفى اللغة السنسكريتية نجد أن الفعل ،
« أن يوجد » ، هو نفسه ، « أن يصير » ، (to become
= to exist) ، وذلك لأن الفكر الهندي القديم بصفة عامة
غارق فى السكونية والثبوتية ، لدرجة يمكن معها أن
تندمج الصيرورة فى الكينونة ، لتتلاشى الصيرورة وتبقى
الكينونة .

الفصل الرابع

فض متاهات إشكالية الزمان

لقد اتضح الآن كيف يمثل الزمان إشكالية تحتل النظر من ألف زاوية وزاوية ، لنخرج بألف وجهة للنظر ووجهة . وقد بدت الصورة الآن تنذر بمتاهة لا مخرج منها . حقا اننا حاولنا أن نحسم كل تشعب للمتاهة في حينه ، ولكن مدى تعدد وجهات النظر ما يزال واضحا . وتتفاقم أحاييل الاشكالية حين نتكفل بها في الفلسفة والعلم معا ، جملة وتفصيلا ، انهما نقطة التقاطع والاطار الضام لمجمل جهود العقل البشري .

ولعل أمر العلم الحديث هين ، فعمره قصير ، ورؤاه محدودة بعالم الظواهر ، وبقواعد منهجية بيّنة ، وهو لم يمر حتى الآن الا بمرحلتين : المرحلة الحديثة من القرن

السادس عشر الى نهاية القرن التاسع عشر التى تتوجها
نظرية نيوتن ذات التصور المطلق للزمان ، ثم المرحلة
المعاصرة فى القرن العشرين ، وتتوجها النظرية النسبية
بمفهومها النسبى المتغير للمتصل الزمانى - المكانى .
والنسبية ذروة وصل اليها العقل البشرى فى استكناه هذا
الكون وفهمه بزمانه ومكانه ومادته .

ولكن المفهوم العلمى مأخوذا على حدة ، هو تناول
سطحى ومبتسر ، فلا بد اذن من التعمق الفلسفى . وحتى
بالنظر الى فلسفة عالم الظواهر فحسب ، ربما كان الفكر
الفلسفى صورة مبدئية - ولعلها فجأة - للتفكير العلمى
الناضج . ولكن فلسفة العلوم - أحدث وأهم فروع
الفلسفة المعاصرة - هى على وجه الدقة التفكير العلمى وقد
أصبح راشدا مسئولا بازاء كل مقولة أو مفهوم أو مبدأ
جنهجي يقام عليه نسق العلم . والتناول المثمر الجدير
باشكالية محورية ومهمة من قبيل اشكالية الزمان ، لابد
أن يتعقبها ، منذ بدئها فى الفكر الفلسفى ، أى فى الفلسفة
اليونانية (كما هو معتمد أكاديميا ، وليس يتسع المجال
الآن للخوض فى قضية الفكر الشرقى القديم وكونه المقدمة
الضرورية) . ولابد أن يتنبع نموها وسيرها حتى يصل

الى العلم الحديث . ان الفلسفة تملك المقومات الجذرية
التأصيلية العميقة ، والنظرة الشمولية الاستشرافية
الرحبية لمجمل تجربة العقل الانساني ، - ان لم نقل
الحضارة الانسانية بمختلف المناشط ومختلف المنطلقات
والبواعث والأهداف ، ومن الفلسفة دون سواها ، يكون
المدخل المحدد المعالم والمخرج المفتوح الآفاق للمناشط
العقلية الأخرى على العموم ، وللعلم على الخصوص ، أقرب
الأقربين الى الفلسفة ، ورفيقها المظفر ، في حل المشكلة
الابستمولوجية / الانطولوجية . ملاك القول أنه لا بد من
تناول فلسفى شامل يضم التناول العلمى بين شطآنه .

واشكالية الزمان ، بكل ما رأيناه من رحابة آفاقها
وتعدد أبعادها ، قد مثلت واحدة من أمهات المشاكل
الفلسفية التى تظل عتيقة وغضة ناضرة ، تفتح آفاقا دائمة
لتناولها مجددا . لذلك دأب معظم الفلاسفة على طرح رؤاهم
التجديدية لاشكالية الزمان . والمحصلة وكام هائل من
نظريات ، تخلقت طوال تاريخ الفلسفة . ومن ثم يبدو
بحثنا هذا - بعد أن قطع نصف الطريق ، قد غرق فى
لجة لا مخرج منها ، اذا أراد أن يكتمل بوضع تصور عام
لاشكالية الزمان ، وبدئها ومسارها فى بنية العقل

وتاريخه ، أى لمجمل معالجات الاشكالية فى الفلسفة ،
ثم فى العلم الذى هو امتداد خاص لها ، استقل ونما ،
ثم تعلق • يبدو هذا الآن مغامرة غير مأمونة العواقب ،
إذا كان السير المنهجى النسقى فيها متاحا أصلا ، وسط
هذا الخضم الهائل من النظريات ، التى يحتاج حصرها
لمجلدات •

لكن الحصر والتعداد الآلى أسلوب ساذج وبدائى •
وليس من المقبول ولا المشروع ، أن يبدأ بحث فلسفى
ما لم يكن مسلحا بأسلوب أكثر حصافة ، أن لم نقل مبشرا
بالجديد المبتكر •

وبالتفكير مليا فى الأمر ، تبين أنه من الممكن حصر
التناول الفلسفى والعلمى لاشكالية الزمان ، لنخرج بصورة
عامة مستوعبة لمجمل مسارها ، وذلك فقط اذا تسلحنا
بمفتاح من مفاتيح الفكر الفلسفى ، ينفذ الى الصميم
فتنفذ معه كل المغاليق ، الظاهر منها والباطن ، البارز
والغائر ، المكشوف والمستور ، فيمكننا من الاحاطة بالفكر
الفلسفى ، فى معالجاته للاشكاليات الواسعة النطاق ،
من قبيل اشكالية الزمان •

والمفتاح المقصود هو أنه بالنظر المتعمق للفلسفة ،
نجدها عن بكرة أبيها يتنازعها تياران يمثلان منها اللحمة
والسدى ، هما تيارا العقلانية واللاعقلانية .

العقلانية هي - ببساطة - الايمان بالعقل باعتباره
القوة المدركة التي يمتلكها الانسان والقادرة على الاحاطة
بكل شيء ، واليه يرتد كل شيء . والمذهب العقلاني المعتدل
- وهو مذهبنا - « يؤمن بالعقل ويؤمن بالوجود ، وبقدرة
العقل على تعقل الوجود » (٣٨) . وبالعقلانية يرتد الزمان ،
كما ترتد كل اشكالية أخرى - الى الوعى التصورى ، الذى
يتناول موضوعه برده الى تصورات أو مفاهيم ، هي حدود
أو أطراف تربطها علاقات منطقية . انه اذن تناول موضوعى
Objective ، أو بصطلح معاصر أكثر دقة وصوابا نقول
انه تنال بين - ذاتى Inter-subjective ، أى يمكن
للذوات جميعا أن تدركه بنفس الصورة . وغنى عن الذكر
أن العلم يتربع على عرش من عروش مثل هذا التناول .

واللاعقلانية تعنى نقيض هذا ، أن العقل قاصر ،
وأن عملياته النصورية متناهية ، ومحدودة بأطراف
وعلاقاتها . انه اذن عاجز عن ادراك اللامتناهى ، وعن

ادراك الزمان بهذا المنظور المنطلق • ويغدو الحدس لدى هذا المنظور هو الطريق الوحيد لادراك الحقيقة الكامنة من وراء (أو بعد أو خلف أو داخل) عالم الظواهر الخارجية ، الحقيقة المغلفة في وجه العقل التصوري ، والأرحب من آفاقه ، والأشد حيوية وخفقانا من أن تنحصر بين قواعد المنطق الباردة الجافة ، ولا سبيل الى ادراكها « الا عن طريق الحدس وحده ، ذلك الحدس الذي يتم فيه تجاوز كل تفرقة بين الذات والموضوع » (٣٩) ، ويغدو كل موضوع ذاتيا وكل حقيقة ذاتية • والزمان كذلك ليس حقيقة موضوعية خارجية كما يتوهم الفلكيون والعلميون والفلاسفة العقلانيون ، بل هو ديمومة داخلية ذاتية ، لا ينفذ الى جوهرها العقل • والحدس يشير الى قوة أخرى أكفأ من العقل وأكثر فعالية ، وتختلف أسماء هذه القوة باختلاف مذاهب الفلسفة اللاعقلانية • وهي عادة هروب من هذا العالم المتموضع المتشيع ، الذي بلغ غاية التشيع مع العلم النيوتوني الميكانيكي ، الى عالم آخر أرحب وأخصب وأليق بالانسانية المأمولة للانسان ، فيجد فيه كل ما ينشده ويتمناه كالحرية والخلود ، فيرضى عواطفه ومشاعره ، ويهدد أحاسيسه • وبديهي أن الدين يتربع على قمة اللاعقلانية •

والاتجاهان بعموم حيثياتهما كاثنتان دائما في الفكر
الانسانى ، ليس فقط منذ بدء الفلسفة مع الاغريق ،
بل من قبل في الفكر الشرقى القديم بكل خصوبته وثرائه .
فمثلا ، ثمة اتجاهات عقلانية واضحة في الفكر الصينى
القديم مع هان - فاي - تسو زعيم المدرسة التشريعية ،
وثمة عقلانية في فكر كونفوشيوس ، وخطوط لا عقلانية
واضحة في الفكر الهندى القديم ، ومزج رائع بينهما في
الفكر الفرعونى . على أن الاتجاهين ظلا متداخلين ، وقد
كانا هكذا فى فلسفة هيراقليس ، حيث نجد عقلانية شديدة
يجسدها اللوجوس Logos . (الكلمة / العقل) كما نجد
لا عقلانية واضحة . هكذا نجد بدايات عقلانية ولا عقلانية
أيضا . وقد يتداخلان معا وتقترب اللاعقلانية الى حد
التصوف ، كما هو الحال مع الفيثاغورية . والأمر كذلك
بالنسبة لأفلاطون إذ تتداخل خطوط لا عقلانية فى قلب
العقلانية . ويمكن اعتبار الجمع والتوفيق بينهما محور
الفكر فى العصر الوسيط ، من حيث كان انشغالهم
الأساسى بالتوفيق بين الفلسفة والدين ، أو الفكر والوحى ،
أو العقلانية واللاعقلانية . انهما كانا يسيران معا جنبا الى
جنب . ولم تكن المواجهة بينهما واضحة أو صريحة .

ومع الايغال فى قلب العصر الحديث ، أصبحت
المواجهة الصريحة بين العقلانية واللاعقلانية أوضح من
شمس النهار ، ومركزا من المراكز التى تتوجه منهابنى
الفكرية . فقد ظهرت نظرية نيوتن لتعنى اكتمال نسق
العلم ، وأنه فقط فى حاجة الى رتوش لكى تكتمل الصورة
العقلانية المحكمة المغلقة لهذا الكون ، وأنها صورة لآلة
ميكانيكية عظمى ، تروس وقضبان ، محض قطع من المادة
فى الزمان والمكان المطلقين ، تتحرك تبعا لقوانين رياضية
دقيقة ، لتسير بحتمية صارمة لا تغلت منها كبيرة
ولا صغيرة ، لا فى الأرض ولا فى السماء .

وفى هذا العالم النيوتونى يتلاشى الابداع والجديد
والمستحدث ، وكذلك يتلاشى التفرد والمسئولية الخلقية ،
من حيث تتلاشى الحرية الانسانية ، تحت وطأة جبروت
الحتمية العلمية ، فيصبح الانسان مجرد ترس فى الآلة
الكونية العظمى ، يسير معها فى المسار المحتوم . وبتوالى
النشأة الناجحة لبقية فروع العلم ، الحيوية والانسانية -
على هدى من مثاليات نيوتن - تعاظمت قسوة الصورة
العقلانية التى رسمها العلم للعالم (٤٠) .

صحيح أن هذه الصورة الحتمية الميكانيكية قد
اندثرت تماما فى القرن العشرين ، تحت وطأة العلوم

الذرية ، ونظريتي الكوائتم والنسبية (٤١) ، الا أن العلم وهو النجيب المعجز الأثير لدى العقل كان قد أحرز أولى ذراه الشاهقة بنظرية نيوتن . انها أول محاولة ناجحة لبناء نسق شامل للعلم بالطبيعة ، بالوجود الذي نحيا فيه . ويوازيها نجاح الفلسفات العقلانية فى بناء أنساق شامخة ، تتمكن من استيعاب الوجود بأسره فى قلب فئة من التصورات . فكان الايمان المطلق بالعقل ، والارتكان اليه لتحقيق القول الفصل فى كل أمر . وساد القرن الثامن عشر ، ما يعرف باسم عصر التنوير ، عصر الايمان بقدرة العقل ، والعقل فحسب ، على فض كل مغاليق هذا الوجود .

وكرد فعل متوقع للعقلانية التنويرية المتطرفة ، أشرق القرن التاسع عشر فى أحضان الحركة الرومانتيكية ، لتتطرف فى الاتجاه المضاد ، وتعمل على احياء العاطفة والاحساس والخيال على حساب العقل والمنطق والعلم ، وتحاول تأكيد حربة الانسان فى مواجهة مده الحتمية العلمية الساحق الماحق ، التى سادت أيما سيادة آنذاك . وقد كانت الرومانتيكية ، أساسا ، رؤية فنية ونزعة أدبية تعنى الاتجاه المقابل للكلاسيكية ، ومن ثم الرفض

لأسس علم الجمال الثابتة ، ومعايير العمل الفني
الراسخة . ان الاتجاهات الحديثة فى الآداب والفنون -
كاللامعقول والعبث والتجريد والتكعيبية والسيرالية -
امتداد لها . ولكن جذرية الرومانتيكية وشموليتها ،
وتواتر شعرائها العظام وأقطابها المتمكنين ، أمثال
كولريدج وشيلي ووردزورث ووليم بليك وتوماس كارليل ،
وأىضا العملاق جوته كل هذا جعل الرومانتيكية تخرج من
حدود الآداب والفنون ، وتأتى بمعان ورؤى لمقولات الفلسفة
الأساسية : الحق والخير والجمال . وكان لها أيضا شعاب
فى التاريخ والسياسة ، تقوم على الاعتقاد بلا نهاية التقدم
فى التاريخ ، ونجعلها مسئولة عن نمو النزعات القومية
التي تعد سمة مميزة للعصور الحديثة . وهكذا أصبحت
الرومانتيكية حركة شاملة .

وقد تميزت طبعاً بالعداء المتأجج للعقل وأحكامه
وتحليلاته ، واتجهت الى الارتكان الى الخيال والعاطفة
ومشاعر القلب وحدوس الوجدان ، وإطلاق الموقف
الفردى ، وتأکید الحرية والاستقلال والبحث المشبوب عن
اللامتناهى وعن الجودة والابداع ، والاشتياق لكل ما هو
متميز وفريد وأصيل. يأتى على غير مثال ، والأنفة من المعتاد

والمألوف والرتيب ، والرفض لكل ما هو نمطي قانوني
 صوري نسقي ٠٠٠ ومنبع كل هذا احساس الرومانتيكية
 الدافق بالحياة الخفاقة في الصدور ، لا المتجردة في
 العقول كما تصورها قوانين العلم الخاوية ، وأنساق
 الفلسفة العقلانية الباردة .

الرومانتيكية اذن أقوى تمثيل وأوضح بلورة
 للعقلانية ، التي تتوغل جذورها على الخصوص في نزعات
 التصنوف الفلسفي والديني ، المعتمدة على المواجيد
 والمزدرية لأحكام العقل وشهادة الحواس . أما الامتداد
 الساطع للرومانتيكية في الفلسفة المعاصرة ، فهو في
 الفلسفتين البرجسونية ، والوجودية التي قامت لتأكيد
 حرية الانسان وفردانيته من حيث هو جزئي عارض عيني
 متشخص ، لا يندرج تحت أية بنية نسقية عقلانية (٤٢) .



وبالعود الى اشكاليتنا - الى الزمان ، نجده - كما
 أوضحنا - يتوغل في منتهى الموضوعية في صلب عالم
 العلم والوجود كما يتصوره العقل . وفي الآن نفسه
 يتوغل في منتهى الذاتية في قلب التجربة الداخلية ،

ووعى الانسان الشعورى بديمومته وتناهيه ، وبحثه التواق
عن السرمدية فى الآفاق الأبدية المترامية وراء حدود العقل
التصورى . الزمان اذن محور أكثر من مثالى لتطبيق
التناول الذى يحصر المتغيرات من خلال تيارى العقلانية
واللاعقلانية .

ويبدو فض متاهات معالجات اشكالية الزمان على هذا
النحو مسألة ملائمة للغاية ، ان لم نقل انها ضرورة تفرض
نفسها ، حين نلاحظ الخلط الذى حدث بين الزمان
والأبدية . وتصور الأبدية على أنها مجرد لا نهائية
زمانية ، أى صفة لامتداد الزمان الطبيعى الفلكى بغير
حدود وبغير نقطة بداية محددة ، « فقد أخذ أرسطو بهذه
النظرة التى لا تفرق بين مستويين من مستويات
الوجود » (٤٣) . والواقع أن الأبدية التى ينتفى منها
الماضى والحاضر والمستقبل ، والبداية والنهاية ، وتخلو
من التغير والزوال والفناء ، تنتمى الى وجود مغاير تماما
للوجود الذى ينتمى اليه الزمان الطبيعى الفلكى القابل
للقياس والتكميم الرياضى ، سواء أكان متناهيًا أم
لا متناهيًا . بل اننا اذا صوبنا الأنظار على الزمان بهذا

المنظور الطبيعي الرياضى ، لأمكننا القول ان الأبدية تعنى
ببساطة اللزمان ، حتى قال ت . س . بيوت :
انما الشغل انشاغل للقديس أن يدرك
نقطة تلاقى الزمان واللزمان (٤٤) .

فقد يبدو أن الواحد منهما يتناقض مع الآخر ، ولكن
هذا التناقض يحدث فحسب نتيجة للخلط بين النظامين ،
وحين يقحم أحدهما فى الآخر ، لابد أن ينشأ تناقض (٤٥) .

وقد أتى هذا التناقض ، وهذا الخلط بين الزمان
والأبدية ، من جراء عجز العقل فى العصور السابقة عن
تناول المتصل اللامتناهى ، مما جعل قدمه تزل فى الحدود
اللاعقلانية ، ليخلط بين اللانهائية الميتافيزيقية الكيفية
للأبدية ، وبين اللانهائية الفيزيقية الكمية للزمان الطبيعي .
وظل هذا الخلط يعرقل نمو التفكير فى اشكالية الزمان ،
حتى تطورت الرياضيات البحتة فى العصور الحديثة ،
ونما حساب اللامتناهى بفضل علماء كثيرين ، نذكر منهم
جورج كانتور G. Cantor (١٨٤٥ - ١٩١٨) ، فأمكن
معالجة لا تنهى الزمان ، كما نعالج أى متصل لا متناه ،
بصورة رياضية أى عقلانية لأقصى الحدود ، بلا خلط

ولا اضطراب ، تغمض معه المفاهيم ، وتغيب الحدود بين
العقلانية واللاعقلانية •

وبالتسلح بهذا الانجاز الحديث ، يمكن أن نستوعب
قول نيقولا بيرديائيف بشغفه الوجودى التواق الى الفرار
من اطر الزمان الفيزيقي العقلانى ، الى آفاق الزمان
اللاعقلانى الممنوحة بسخاء فى الأبدية ، يقول بيرديائيف :
« تتعارض فكرة الأبدية مع كابوس الزمان النهائى
واللانهاى على السواء • فهناك نوعان من التناهى أحدهما
كمى والآخر كيفى • اللاتناهى الكمى فان لكنه يؤكد وجود
الزمان اللامتناهى • واللاتناهى الكيفى ينتصر على الموت ،
ويؤكد الطابع اللامتناهى للزمان ، والقدرة على معالجة شر
الزمان • والأبدية هى على وجه الدقة هذا اللاتناهى الكيفى ،
وهى وحدها التى تقدم حلا لتناقض الزمان » (٤٦) •
يقول أيضا : « العالم الموضوعى اذن هو عالم الزمان
الرياضى ، عالم اللامتناهى الرياضى •• هذا الزمان الذى
نقيسه بالساعة يختلف كل الاختلاف عن مصير الانسان
الداخلى •• بيد أن المصير الانسانى يتم التعبير عنه فى
العالم الموضوعى بحيث يصبح عبدا للزمان الرياضى
المنقسم • والحياة الروحية وحدها هى التى يمكن أن

تتحرر حقا من الزمان العددي . فثنائية الزمان يمكن
الكشف عنها بوضوح فى اللحظة الحاضرة . ولهذه اللحظة
دلالة اذا نظرنا اليها بطريقتين متباينتين تماما . أولا : ان
اللحظة جزء دقيق من الزمان ، فهى صغيرة من الناحية
الرياضية ولكنها منقسمة بدورها ، ومندرجة فى تيار
الزمان ، بين الماضى والمستقبل . ثانيا : هناك ايضا اللحظة
الحاضرة للزمان فوق — العددي غير المنقسم ، اللحظة التى
لا يمكن أن تنحى الى الماضى والمستقبل ، لحظة الحاضر
الأبدى التى لا تنقسم ، وهى جزء متكامل مع
الأبدية » (٥٧) .

وبمعالجة أكثر موضوعية تقول أميرة مطر فى بحث
عميق عن الزمان عند اليونان ، أفادنا كثيرا : « الأبدية
اذا نظرنا اليها من وجهة نظر روحانية ، فانها لا يمكن أن
تنشأ من الزمان لأنها من صنف آخر ، وجودها متعال على
الوجود الحسى ، فظننا بأن المطلق يمكن أن يوجد فى
النسبى هو نوع من الوهم . فالزهرة مثلا لو كانت تعنى
كما يعنى الانسان ويظن لظنت البستانى خالدا . ولكن
تفسير الأبدية بالعلاقات المجردة هو تجريد يسلبها الصورة
الحية لها والوعى النابض بها . لذلك فقد ذهب البعض

الى وصف الأبدية بأنها حاضر مستمر ، ولا ينبغي أن
تنتسب الا للعالم الروحاني أو الألوهية المتعالية . وكذلك
نرى أن علاقة الأبدية بالزمان ليست علاقة أفقية ، إذ
لا توجد قبل الزمان ولا بعده ، وإنما هي عمودية Vertical
بل يمكن أن نقول ان أجسادنا في الزمان وأرواحنا في
الأبدية ، (٤٨) . هكذا نجد أنفسنا بأزاء تيارين متمايزين
للاشكالية ، انه عين التمايز بين تيارى العقلانية
واللاعقلانية . وإذا أخذنا في الاعتبار أن انفراج التيارين
يرتد الى « تصور بعدين متمايزين من الوجود ، أو نظامين
مختلفين من الوجود ، ألا وهما نظام الزمان ونظام
الأزل » (٤٩) ، تأكد لنا أن اشكالية الزمان قد سارت
حقا طوال تاريخ العقل الانساني وفي صميم بنيته خلال
تيارى العقلانية واللاعقلانية .



هذا عن المسار . فماذا عن البداية ؟
قال العالم الرياضى الكبير والفيلسوف البارز الفرد
نورث هوائتهد قولاً شهيراً مؤداه أن مجمل تاريخ الفلسفة
لا يعدو أن يكون هوامش على فلسفة أفلاطون . وقد ظلت
اشكالية الزمان فى الفكر الشرقى القديم وفى الفلسفة

قبل السقراطية - ظلت موضوعا لرؤى مبتسرة وشذرات متناثرة ، حتى جاء أفلاطون العظيم في المحاورة التي كرسها للعالم الطبيعي وتفسير نشأته (٥٠) ، ليفرق بين الزمان والأبدية . وعندئذ بدأت المعالجات النظامية للاشكالية من خلال مفهوم الزمان ليمثل التناول العقلاني ، ومن خلال مفهوم الأبدية ليمثل التناول اللاعقلاني .

وفي المحاورة المذكورة ، طيماوس ، نجد أن الزمان لم يكن موجودا حتى خلق الله العالم ، أو بالتعبير الأفلاطوني - حتى صنع الصانع هذا العالم أي حين شكل الهيولى الأولى أو المادة التي كانت في حالة كاوس Chaos

شكلها في صورة عالم حي على غرار النماذج الخالدة في عالم المثل . لقد وجد الزمان في نفس اللحظة التي وجد فيها هذا العالم . أما قبل خلق السموات فلم يكن ثمة نهار ولا ليل ولا شهور ولا أعوام ، بل فقط الأبدية التي لم يكن من السهل - كما تخبرنا طيماوس - أن تحل في العالم الحادث . وحتى يشابه العالم الأصل الذي يحاكيه الصانع ، خلق له الزمان صورة ومحاكاة لمثال الأبدية ، تبعا لنظرية أفلاطون الشهيرة التي تجعل كل شيء في العالم المحسوس محاكاة لنموذجه الخالد في عالم المثل .

هكذا يميز أفلاطون بين مفهومين مختلفين للزمان ،
 تبعاً لمستويين متميزين للوجود . والزمان الطبيعي الفلكي
 تبعاً للتعريف الأفلاطوني مجرد « صورة متحركة للأبدية ،
 وعلاقته بالأبدية علاقة العدد بالوحدة ، وتكراره وسريانه
 المنظم يعكس ثبات الأبدية . ويصبح الزمان هو عالم
 المحسوسات المتغير . أما الأبدية فلا يجوز عليها الماضي
 والحاضر والمستقبل ولكنها في حاضر مستمر . إنها
 تتصف بالثبات انبأى فى العلاقات الرياضية والنسب
 العقلية التى يتصف بها عالم المثل . ومادام الزمان قد
 وجد فلا بد وأن يصاحب وجوده الأجسام المحسوسة ذات
 الحركات المطردة التى هى مقياس له ، فقياس الزمان
 يستدعى وجود الشمس والكواكب التى تدور حول
 العالم » (٥١) ، هكذا يوحد أفلاطون — كما سبق أن فعل
 الفيثاغوريون — بين الزمان وحركة الأفلاك ، حتى انه
 يسمى الكواكب فى المحاور المذكورة طيماوس آلة الزمان .
 فالخالق خلق الكواكب السبعة السيارة (القمر والشمس
 والزهرة وعطارد والمريخ والمشتري وزحل) لتدور فى
 أفلاكها ، فنحسب الزمان بحركتها .



المهم الآن ، أنه بهذا التأسيس الأفلاطوني ، انطلقت
اشكالية الزمان ، وتنامت وتطورت - كما سنرى - عبر
طريقين :

أولا : طريق الأبدية الخاص بعالم الوعي المنطلق ،
نسيج الميتافيزيقا ومجال الألوهية وخلود النفس ، زمان
لا يقبل التكميم والقياس ، فهو زمان الكيفية الذى أصبح
فى العصور الحديثة زمان التوتر والخلق الجديد والانبثاق
والإبداع . زمان ذاتى داخلى ، يرتبط بالحركة الداخلية
لنفس ، اما حركة النفس الكلية الكونية فى الفلسفة
اليونانية ، لنجد الزمان هو الأبدية - هذا المفهوم الأليق
بالألوهية ، واما حركة النفس الجزئية المتشخصة ،
خصوصا فى الفلسفات اللاعقلانية الحديثة والمعاصرة ،
وأهمها كما ذكرنا الوجودية والبيرجسونية ، وها هنا نلقى
مفهوما آخر للأبدية اليق بالانسان ، أهم صوره ديمومة
بيرجسون .

ثانيا : طريق الزمان الخاص بالعالم المحسوس ،
المتوضع بأحداثه الجارية ، خارج الذات الانسانية ،
عالم الأجسام المتشئ الظاهر ، زمان يدخل فى نسيج

الفيزيكا ، كدفعه سيالة أو مجرى متحرك ، تيار مستمر هو الوسط الذى تحدث فيه الحوادث ، كزمان سقوط الجسم أو قطع المسافة . فهو يرتبط بحركة العالم الطبيعى ، خصوصا حركة الأفلاك التى تعد مقياسا له ، حتى انه - على وجه الدقة - الزمان الفلكى ، فيغدو زمان النظامية والرتابة وربما الآلية . فهو زمان موضوعى متجانس ، قابل للقياس والتكميم الرياضى الدقيق .

على الاجمال لدينا زمانان :

الزمان اللاعقلانى الوجودى الوجدانى الباطن الداخلى
الذاتى الكيفى النفسى .

الزمان العقلانى الكوزمولوجى الفلكى الطبيعى
الظاهر الخارجى الموضوعى الكمى العلمى .

وأهم موضع يلتقى ويتفق فيه تيارا أو صورتا الاشكالية ، انما هو ربط الزمان بالحركة . انها قضية تبارى الفلاسفة من التيارات المختلفة فى تأكيدها بصورة أو بأخرى . فقد رأينا أفلاطون يربط الزمان بحركة الأفلاك ، وكانت الحركة ماهية الزمان عند أرسطو فهو « يتجدد باستمرار تبعا لاستمرار الحركة » (٥٢) . وعرف

ابن سينا الزمان بأنه مقياس الحركة الدائرية المتصلة من جهة السابق واللاحق ، بدلا من جهة المسافة . أما صمويل الكسنندر فقد تمادى أكثر ، ورأى أن الزمان لا كيفية له الا الحركة التى تأتى بفعله ويدخله على المكان ، على أنيا الحركة الجوهرية الاصلية التى ليست مجرد علاقة بين أشياء سابقة ولاحقة ، بل حركة أسبق من كل الأشياء التى انبثقت عن الزمان والمكان ، ومتغلغلة فى كل شىء ، فلا يوجد أى شىء ساكن فى الكون ، لأن الزمان والمكان هما بوتقة - كما أوضحنا فى حينه ، ومجرد اكتشاف الزمان يعنى تخليص عقولنا من أية نظرة سكونية لأى شىء . ويتمادى نيقولا بيرديائيف أكثر وأكثر ، فيؤكد أن الحركة لم توجد لأن الزمان موجود ، بل الزمان هو الذى وجد لأن الحركة وجدت . لذلك اعتبرنا نفى الحركة عن الزمان وربطه السنسكرىتى بالثبوتية والسكونية ، وان كان قد وجد فى الفلسفة بصورة ضمنية مع الايلين فانه نغمة نشاز ولا حيثية لها . والواقع أن الايلين لم ينكروا ربط الحركة بالزمان ، بل أنكروا الحركة أصلا والزمان معها وكل شىء ، ليبقى الوجود كتلة مصمتة ساكنة . والزمان من حيث هو زمان يرتبط فى كل وضع وفى كل مذهب بالحركة . ولكن مع فارق ، هو أن التيار

اللاعقلاني يربطه بالحركة الداخلية للنفس ، اما النفس الكلية واما النفس الفردية الجزئية . اما التيار العقلاني فيربط الزمان بالحركة ، بحركة العالم الطبيعي الخارجية ، خصوصا الأفلاك .

أما عن أبرز نقاط الاختلاف ، فهي ارتباط الزمان العقلاني بالمكان ، وانفصال الزمان اللاعقلاني تماما عن المكان . ان الزمان والمكان في التصورات العقلية متعضونان معا كقالب للوجود والمعرفة ، ولا انفصال للزمان عن المكان ، ولا امكانية لقياسه بمعزل عنه ، وهذا الارتباط بلغ حدا يتمثل في أن أقصى صورة لتطور الزمان العقلاني ، أى النظرية النسبية لأينشتاين ، قد تلاشى فيها تماما أى تمايز بين الزمان والمكان ، وأصبحا متصلا واحدا - كما سنرى . أما الزمان اللاعقلاني - الأبدية أو الديمومة أو أية صورة من صوره - فينفصل عن المكان انفصالا تاما ، بل ولا علاقة له البتة بالمكان « المكان آخر بالنسبة له ، وهو آخر بالنسبة للمكان » (٥٣) ، ان الزمان اللاعقلاني مطلق لا متناه - كيفيا طبعاً - وبالتالي لا يمكن أن يدخل فى علاقة تجعله مرتبنا بطرف سواء ، فما بالنسبة بطرف متموضع متشبيهاً كالمكان . ولعل هذا الفصل الحاد للزمان

عن المكان - والذي أمعن يبرجسون في تأكيده - هو ما يجعله على وجه الدقة معقل اللاعقلانية المستغلقة في وجه العقل التصوري ، وهو أيضا الذي يجعل الزمان اللاعقلاني يكتسب الخاصية المميزة له ، أى الذاتية ، فهو محض خبرة تمر بها النفس .

على أن الزمان العقلاني ، أو الموضوعي الكوزمولوجي الفلكي العلمي - هو الزمان الحقيقي . و « حقيقي » هنا ليست اسقاطا تقييميا يرفع من شأن التناول العقلاني للاشكالية ، أو يحط من شأن التناول اللاعقلاني لها ، بل هو مصطلح مراد حرفيا . فالعقلانيون العلميون يسلمون مبدئيا - وبداهة - بأن الزمان الذي يتعاملون معه زمان حقيقي real . وكل المشككين في هذا القائلين بلا حقيقة الزمان ، انما هم من قلب التيار اللاعقلاني . ولعل الذي دفعهم الى هذا ، ان لم نقل الى اللاعقلانية أصلا - هو أن الزمان العقلاني الكوزمولوجي ، وخصوصا حين أطلقه العلم الحتمي الحديث ، يقف أمام الانسان موضوعا صلبا ينذر بالتناهي والعدم والزوال المستمر والموت ، فيدفعه الى التعالى عليه في محاولة لقهره ، اما بإنكار حقيقته ، واما بالفرار الى الأبدية ، واما بالانين معا ، فهكذا يقهرون

موضوعيته القاسية ويؤكدون العالم الذاتى . وقد كان بيرجسون أشد الفلاسفة المعاصرين عناية بالزمان الذاتى — أو الديمومة كما أسماه — وأيضا بالخط من شأن الزمان الموضوعى الفلكى . فيقول العالم الفلكى وفيلسوف العلم آرثر ادنجتون — يقول ساخرا ، ولكن البروفسور بيرجسون بعدما يبين أن فكرة الفلكى عن الزمان هى لغو تام ، ربما ينهى المناقشة بأن ينظر للساعة فى معصمه ، ويسرع ليلحق بالقطار ، والذي ينطلق تبعا لزمان الفلكى ١ « (٥٤) .

ومهما يكن الأمر ، فانه لا يمكن اعتبار أى من صورتى الزمان أهم من الأخرى . كلا التصورين ، العقلانى واللاعقلانى له أهميته ودوره ، والدوافع المختلفة لكلا الاتجاهين لها دورها . وهذا يذكرنا بتقسيم برتراند رسل للفلاسفة الى فريق ذى دوافع أخلاقية ودينية وفريق ذى دوافع علمية وعقلية وفريق وسط ؛ معقبا على هذا بأن مذاهب الفريق الأولى وان امتازت بسعة الخيال كانت عقبة فى سبيل التقدم العلمى (٥٥) . لكننا نراها كلها تتكامل معا لتشكيل انسانية الانسان ذى العقل والعاطفة ، العلم والدين ، الفيزيكا والميتافيزيكا ، الزمان والأبدية . وعرفانا

لأفلاطون العظيم سنتناول أولا الأبدية أو الزمان اللاعقلاني
منذ أفلوطين حتى الفلسفة المعاصرة ، ثم ننتقل الى الزمان
العقلاني مع المعلم الأول أرسطو لينتهي الحديث تلقائيا
بصورته العلمية الفيزيائية : المطلقة مع نيوتن ثم النسبية
مع آينشتين . والولاء لفلسفة العلم ، يجعلنا نرى فى هذا
مسك الختام .

الفصل الخامس

الزمان الالاعقلاني

تلقى الفيلسوف المصرى أفلوطين Plotinus (٢٠٥ - ٢٧٠ م) المولود بمدينة ليقربوليس (أسيوط) - اشارة البدء الأفلاطونية ليفرق بين الزمان الكوزمولوجى الطبيعى ، وبين الأبدية زمان النفس الكلية . وجعل الثانى علة للأول . وألقى بالزمان فى قلب التجربة الصوفية الحدسية ، معرضا عن التصور العقلانى له ، ورافضا إياه رفضا باتا ، وطارحا أول صياغة فلسفية متكاملة ومهيبة للزمان الالاعقلانى . فمثل حلقة هامة ومميزة من حلقات البحث الفلسفى فى الاشكالية ، حتى انه اذا اعتبرنا طيماوس نقطة البدء ، فان الفصل السابع من تاسوعية أفلوطين الثالثة هو الذى شق الطريق الفلسفى للزمان الالاعقلانى ، أو الطريق الالاعقلانى للزمان الفلسفى .

وأفلوطين حامل لتيار الفكر الأغريقى ، مضافا اليه
 المؤثرات الفكرية والحضارية التى سادت منشأ فلسفته -
 أى مدينة الاسكندرية ، منار العرفان فى ذلك العصر .
 وتقوم فلسفة أفلوطين على فكرة التثليث التى سادت الأديان
 والعقائد والميتافيزيقا آنذاك ، وجسدتها الغنوصية .
 ثم تبلورت نهائيا فى المسيحية ، وقد كان أفلوطين خصما
 عنيدا للمسيحية ، وقدم فلسفته كبديل لها . وفلسفته
 بدورها تقوم على فكرة الأقانيم الثلاثة : المطلق ← العقل ←
 النفس الكلية ، وفكرة الفيض والصدور ، أى صدور
 الأقنوم عن سابقه . أما الأقنوم الأول (المطلق) فيفيض
 عن « الواحد » ينبع النورانى الثابت الساكن الأصلى .

وقد وجد الزمان والنفس الكلية معا لحظة الفيض ،
 أى لحظة صدور النفس الكلية عن الأقنوم السابق عليها .
 ذلك أن الزمان هو فاعلية وحياة النفس - الأقنوم الثالث .
 أما الأبدية فهى فاعلية وحياة العقل - الأقنوم الثانى .
 الأبدية اذن تسبق النفس والزمان فى الوجود . ونوع
 الوجود الذى ينسب للأبدية - وقبل أن يوجد الزمان -
 هو الحياة الثابتة الكاملة اللانهائية ، المتجهة الى الواحد .

وأفلوطين « يدعى أنه يتبع رأى القدماء فى هذا الشأن ، فالزمان كما قال أفلاطون هو الصورة المتحركة للأبدية » (٥٦) . والواقع أن فلسفته تقوم على أخذ خطوط مباشرة من أفلاطون ، الذى يعد سلفه المباشر . وعلى الرغم من هذا ، وعلى الرغم أيضا من الصوفية الحدسية الساطعة واللاعقلانية المتفجرة من بين جنبات فلسفة أفلوطين ، فانه أيضا وريث لتراث أرسطو العقلانى ، « وكثيرا ما يبدأ البحث بجملته لأرسطو ، ثم يعقبها بشرح طويل لهذه القضية » (٥٧) ، وعلى أساس من التراث الأرسطى ، يبدأ بحثه للزمان بالربط بينه وبين الحركة . ولكنه لكى يحل النظرة الصوفية محل النظرة العقلانية ، ربط الزمان بحركة النفس الكلية . فالزمان هو نشاط النفس و « أهم ما يميز نشاط النفس هو قدرتها على الحركة والانتقال ، على أن نفهم هذه الحركة والانتقال بأنها حركة وانتقال الفكر » (٥٨) . ان أفلوطين يربط الزمان بحركة النفس بدلا من أن يربطه بأية حركة طبيعية أو حركة أجرام ، ووجه نقدا للقائنين بهذا ، مستندا على أن حركة أو دورة العالم يمكن أن تقيس الزمان ، لكنها لا تخلقه . أما النفس فببى مكان نشأة ووجود الزمان الذى يعد امتدادا لها ،

فهو نشاطها وحياتها وفعاليتها • فيكون البحث عن حقيقة الزمان في طبيعة النفس ، وليس في طبيعة العالم • يقول أفلوطين : « النفس هي أول شيء يستدعى وجود الزمان ، وهي التي تخلقه ، وتحفظ به مع كل ما تقوم به من نشاط وأعمال • فلم اذن كان الزمان دائم الوجود ؟ لأن النفس لا تغيب عن أى جزء من أجزاء العالم ، شأنها شأن نفوسنا لا تغيب عن أى جزء من أجزاء أجسامنا » (٥٩) • والزمان ناتج عن اختلاف مراحل حياة النفس ، وحركة النفس المستمرة الى الامام تحدث الزمان اللانهائى ، وبقدر ما تتدرج الحياة فى مراحل يمضى الزمان •

ولكن ، كيف تخلق - أو كيف صدر الزمان عن الأبدية ؟ يقول أفلوطين : « يمكننا أن نسأل الزمان نفسه ليكشف لنا عن كيفية وجوده ، ولسوف يروى لنا قصته على النحو التالى فيقول : انه كان موجودا متمركزا فى ذاته ، ساكنا فى الوجود الأسمى ، ولم يكن بعد هو الزمان بل شيئا ممتزجا ثابتا فى الوجود • ولكن كان هناك مبدأ فعال يتجه الى التحكم فى ذاته ويبحث عن ذاته ، انه النفس الكلية وقد فضلت أن تهدف الى شيء يتجاوز وجودها فتحركت فتتحرك الزمان معها • وانتقلا بعد ذلك الى ما هو

لاحق عليهما وجديد ، الى حالة مختلفة عن حالتها السابقة ومتغيرة باستمرار ، وبعد أن اجتازا جزءا من طريقهما أنتجا صورة للأبدية هي الزمان . . وذلك لأن النفس تحتوى على قوة قلقة راغبة دائما فى نقل ما تراه فى الوجود العقلى الى مكان آخر » (٦٠) . ويستأنف قائلا : « على هذا النحو تسلك النفس عندما تنتج هذا الكون المحسوس على غرار العالم المعقول وتهب حركه شبيهة بحركة العالم العقلى وقد تحقق لها ذلك عندما اتشحت بالزمان . فخلقت الزمان بدلا من الأبدية ، وأخضعت العالم الذى أنتجته للزمان ، ونظمت كل ما ينتج عنه فى حدود الزمان . وذلك لأن الكون يتحرك فى اطار النفس ، انه الزمان الكامن فى النفس » (٦١) .

ويبدو جليا أن هذا لا يعدو أن يكون ظلا لنظرية أفلاطون ، والزمان الحسى الذى يحاكى مثال الأبدية الخالد . وان كان ثمة اضافات أفلوطينية فانها لا تستقيم ، بل ولا تتأتى أصلا بدون الأساس الأفلاطونى . ان أفلوطين ختام وخلاصة مد الفلسفة اليونانية بعد أن امتد عمرها اثنى عشر قرنا من الزمان . وكان وريثا أميننا لها ،

وبقبطى الرحى فيها ، أفلاطون وأرسطو - وخصوصا
• أفلاطون



وعلى مشارف الفلسفة المسيحية فى العصر الوسيط ،
يأتى القديس أوغسطين St. Augustine (٣٥٤ - ٤٣٠ م)
ليقدم أول وأهم معالجة فيها لاشكالية الزمان • لقد اهتم
بالزمان اهتماما بالغا ، وأعرب عن حيرته الشديدة بشأن
تعريفه وقياساته ، خصوصا اذا ما قورنت بقياسات
المكان • فعالج الاشكالية بالتفصيل فى كتابيه الشهيرين
مدينة الله والاعترافات ، خصوصا الأخير الذى يبشر
بمفاهيم أساسية . ويرسئ اضافات جوهرية ، ظلت تحدد
معالم الزمان اللاعقلانى ، حتى برزت فى الفلسفة الوجودية
المعاصرة •

وأوغسطين على رأس السائرين فى الطريق الذى
شقّه أفلاطون وأفلاطون • ويواصله بصورة أكثر جذرية ،
وهو بالتالى حامل مخلص لميراث أفلاطون • فيفرق مثلها
بين الزمان والأبدية ، ويعتبر الزمان صورة مفككة شائكة
من الأبدية • ويصدق على قول أفلاطون ان الله خلق الزمان

مع العالم ، ولم يخلق العالم فى الزمان ، على أن الله خالق للعالم من العدم . وليس مجرد صانع أفلاطونى مشكل للمادة الموجودة . ومن أشهر الأقوال المأثورة عن أوغسطين . تساؤله فى الاعترافات : ما هو الزمان ؟ واجابته بأنه طالما لم يطرح السؤال فإن الزمان معروف جيداً ، أما اذا طرح السؤال ، فلا ولن نعرف ما هو الزمان ، ويستحيل صياغة اجابة . وذلك عين ما قاله أفلوطين فى التاسوعية الثالثة عن الزمان : « اننا نحس ازاءه بخبرة معينة تحدث فى نفوسنا بغير معنى ، وعندما نحاول أن نختبر أفكارنا عنها نختار » (٦٢) ما معنى هذا ؟ معناه بإيجاز أن الزمان لا عقلانى ، تجربة حية معاشة ، وليست موضع تنظير عقلانى .

بهذه اللاعقلانية ، وعلى الأساس الأفلاطونى / الأفلوطينى ، يبدأ أوغسطين من الحادثة الواردة فى الكتاب المقدس ، القائلة أن الشمس توقفت عن المسير ، بناء على دعوة يوشع ، بينما استمر الزمان فى سيره . ويخرج منها بتأكيد رأى أفلوطين فى أنه لا يمكن ربط الزمان بحركة الفلك أو أى جسم ولا بأية حركة طبيعية ، وبالتالي رفض

كوزمولوجية الزمان أصلا • والزمان اذ ينتفى ارتباطه
بالفلك يصبح حالا داخل النفس ، انه كما قال أفلوطين
ليس الا توترا distension فى النفس • لكن أوغسطين
يشر بالانتقال من مفهوم النفس الكلية ، الى المفهوم الأجر
والأهم – النفس الفردية • وهذه – فى رأينا – أهم
إضافاته ، والتي جعلته أبا للفلسفة الوجودية المعاصرة •

وقد أشار أوغسطين الى أن النفس فى ذات اللحظة
الحاضرة تستحضر الماضى بالذاكرة وتتوقع المستقبل
أو تتنبأ به بواسطة العقل والمخيلة ، أى أن الماضى والحاضر
والمستقبل تتجمع معا فى عين اللحظة الحاضرة بواسطة
قوتين أو عمليتين نفسييتين هما الذاكرة والمخيلة • معنى
هذا أن النفس تستقطب الزمان فى الحاضر • والديانة
المسيحية – كآية ديانة سماوية – بما تحويه من لحظات
فريدة غير قابلة لتكرار كلحظة الخلق وهبوط آدم وتجسد
المسيح • الخ ، جعلت أوغسطين يرفض فكرة الزمان
الدائرى الأفلاطونى / الأفلوطينى – أو اليونانى عموما •
والزمان وان كان غير دائرى ، فهو متصل غير منفصل ،
يل وذهب أوغسطين الى أنه حتى غير مكون من آتات
منفصلة ، بل من استمرار دائم • بعبارة أخرى الزمان

مكون من حاضر مستمر ، كما يوحي مفهوم الأبدية الذى هو حاضر دائم ، وكما علمنا توتر النفس الذى يستجمع الزمان فى اللحظة الحاضرة أو الحاضر . ويصل الأمر بأوغسطين الى حد وضع ثلاثة أنواع للزمان : حاضر الأشياء الماضية ، حاضر الأشياء الحاضرة ، وحاضر الأشياء المستقبلية .

وباستقطاب الزمان فى الحاضر ، والذى يؤكد أنه الماضى لم يعد موجودا والمستقبل لم يوجد بعد ، كان أوغسطين يثير أمهات مشاكل ومعالم الزمان اللاعقلانى . وأولها انكار موضوعية بل وحقيقية الزمان . انه نفسى ذاتى غير حقيقى . فإذا كانت النفس تستقطب فى الحاضر ، فان الحاضر منقضى ، زائل دائما ، غير موجود ، ولا ديمومة له أبدا ، أى غير حقيقى ، ليغدو الزمان بأسره غير حقيقى . يقول أوغسطين : « وسنوك من جيل الى جيل . لكن ما سنوك الا سنون لا تجيء ولا تمضى ، سنون لا تجيء لكى تزول . ففى الزمان حيث نعيش ، كل يوم انما يبتدىء لينتهى . وكل ساعة وكل شهر وكل عام ، الجميع يمضى . قبل أن يكون فسيكون ، ومتى كان فلن يكون » (٦٣) . واثبات ذاتية ولا حقيقية الزمان تلاقى استحسانا كبيرا

من جمهرة لا عقلانيين بمذاهب شتى • والواقع أن
 « أوغسطين كان يريد أن ينكر حقيقية وموضوعية الزمان
 كى يلغى السؤال : ما الذى كان الله يفعله قبل أن يخلق
 العالم والسماء والأرض ؟ » (٦٤) ، فإنه تبعاً لهذه النظرة ،
 لا يوجد قبل للزمان • فيقول أوغسطين : « سنو الله فى
 الحقيقة لا شىء هى غير الله نفسه ، سنو الله هى أبدية
 الله ، والأبدية هى جوهر الله عينه الذى لا شىء فيه متغير •
 لا ماضى لا يكون موجوداً ، ولا مستقبل ليس حاضراً •
 وليس هناك الا الـ « هو » الـ « الكائن » وليس هناك
 « كان » ولا « سيكون » (٦٥) ، لأن ما كان لم يعد كائناً
 وما سيكون لم يكن • فهناك « الكائن » لا غير ، هكذا يكون
 الله الذى هو الأبدية هو الحقيقية الوحيدة ، وكل ما يتبدى
 لنا سواه وهم ذاتى • وتأتى المسيحية لتمنحنا الخلاص
 من هذا ، والظفر بذاك :

ان أوغسطين يجسد تضاول العقل فى المسيحية ،
 بعدما تعلق فى الفلسفة الاغريقية • ولعل المسيحية
 بتعمقها فى الحياة الباطنية وخلاص الروح ، هى التى
 دفعت أوغسطين الى مثل هذا التوغل فى اللاعقلانية ،

وبالتالى الانسياق بمجامع نفسه وفلسفته فى قلب الزمان .
النفسى والوجودى •

لكن اذا كانت قيمة نظرية الزمان لأفلوطين ، تبرزها
ضرورتها وتناميها مع أوغسطين ، فان قيمة نظرية
أوغسطين بدورها تبرزها ضرورتها وتناميها فى الفلسفات
اللاعقلانية المعاصرة ، خصوصا الوجودية •



وقبل أن نختتم الزمان اللاعقلانى بصورته فى الفلسفة
المعاصرة ، يلزم بالضرورة استكمال صورته فى العصور
الوسطى ، بالعروج على الشرق الاسلامى • وبطبيعة الحال ،
المتصوفة الاسلاميون فى طليعة العائشين فى الزمان
اللاعقلانى • انهم يسرفون اسرافا فى التاكيد على ذاتية
الزمان ، والتي رأيناها تقترن به ، من حيث هو لا عقلانى •

فى الرسالة القشيرية ، يقول الامام أبو قاسم
عبد الكريم بن هوازن القشيرى : « سمعت الأستاذ أبا على
الدقاق ، رحمه الله يقول : الوقت ما أنت فيه ، ان كنت
بالدنيا فوقتك الدنيا ، وان كنت بالعقبى فوقتك العقبى ،

وان كنت بالسرور فوقتك السرور ، وان كنت بالحزن فوقتك الحزن » يريد بهذا أن الوقت ما كان هو الغالب على الانسان . وقد يعنون بالوقت ما هو فيه من الزمان : « فان قوما قالوا الوقت ما بين الزمانين يعنى الماضى والمستقبل ، ويقولون الصوفى ابن وقته يريدون بذلك أنه مشغول بما هو أولى به فى الحال ، قائم بما هو مطالب به ، وفى الحين ، وقيل الفقير لايهمه ماضى وقته وآتيه ، بل يهمه وقته الذى هو فيه » (٦٦) . هكذا يصطبغ الوقت بالحال ، ويتميز الحال بالوقت . ويعيش الصوفى الزمان فيما يتدرج فيه من المقامات . فالمقام يستمر زمانا ، فى حين يختفى الزمان فى الحال ، فيصبح أقرب الى اللحظات الوجودية غير ذات الاتصال . ويتخذ شكلا طوبولوجيا (النقطة) . « انه اللحظات المكثفة التى لا تتصف بالطابع الكمي بل بالطابع الكيفى . فالوقت لا زمان له ، لكنه حال تخرج به عن الزمان » (٦٧) .



وطوال تاريخ الفلسفة لم يطرأ على الزمان اللاعقلانى تغير ذو بال ، يخرج به عما أسلفناه . حتى كان القرن العشرون بمتغيراته الجمة ، يعيننا منها على وجهه

الخصوص ، تعلق العقلانية فى صورة العلم الذى انتصب
ماردا جبارا ، ليحتل قصب السبق ويسم العصر بميسمه ،
فكان تحديا جديدا وخطيرا ، يلزم الزمان اللاعقلانى
بإعادة ترتيب أوراقه ، وبعث حياة جديدة ، تجعله أكثر
إنسانية من الأبدية المتعالية . ويتصل هذا بما أسلفناه
من تبلور حديث ، مميز وناصح ، للعقلانية ، فى صورة
النزعة الرومانتيكية فى القرن التاسع عشر . وكما أسلفنا
أيضا ، تعد الفلسفتان البرجسونية والوجودية أقوى
امتداد للرومانتيكية فى الفلسفة المعاصرة .



أما عن البرجسونية ، فان الفيلسوف الفرنسى
هنرى بيرجسون H. Bergson (١٨٥٩ - ١٩٤١) يقف
بمعية مارتن هيدجر ، على رأس الفلاسفة المعاصرين الذين
جعلوا الزمان محورا لفلسفتهم . ولكن هيدجر -
كما سبق أن رأينا - اعتنى بالمعنى السلبي للزمان ،
بوصفه قوة هداعة تنذر الإنسان بالموت والتناهى والعدم .
أما بيرجسون فعلى العكس من ذلك ، اكتشف فى الديمومة
المعنى الايجابى للزمان ، ورأى فيها مصدر الوجود

الحقيقى • والديمومة durée هى المصطلح البرجسونى
لما أسميناه بالزمان اللاعقلانى ، لكن الخاص بالنفس
الانسانية ، وليس المتعالى كالأيديّة •

وفصل بيرجسون فصلا حادا بين الديمومة وبين
الزمان العقلانى ، معتبرا ايها الزمان الحقيقى الذى
يدرك بواسطة الحدس - الخبرة الداخلية الحية ، وهى
الضد الصريح للزمان العقلانى الطبيعى الزائف الشائه
الوهمى غير الحقيقى • يقول بيرجسون : « الديمومة هى
الزمان الحقيقى ، زمان الحياة النفسية الذى هو عين
نسيجها » (٦٨) • ولكنه الحقيقى لشعورنا ذاكرة ،
تجلب الماضي بقوة فى قلب الحاضر ، أى أنها امتداد
للحاضر ، ديمومة فعالة لا رجعة فيها ، « تيار لا يمكن
عكسه ، فهى الأساس العميق لوجودنا ، كما نشعر
جيذا بأنها لب الأشياء التى نحن على صلة بها » (٦٩) •
بداية ، يتمسك بيرجسون بفلسفة للحياة ،
فلسفة الغريزة التى تعارض العقل لكن تكمله بقدرة على
استخدام الأدوات العضوية • العقل والغريزة يشبهان
الحياتين النباتية والحيوانية ، ليست احدهما أهم

ولا أسمى من الأخرى ، هما ميلاد قدرتين • ولكن حاجة العقل الى الغريزة ، أكثر من حاجتها اليه . وهذه الفلسفة ترفض بالضرورة الزمان العقلاني المتحجر على هيئة مكان ، وتستلزم مذهباً عضوياً حيويًا للزمان - كان هو الديومومة ، انها زمان حيوى عضوى ضد الآلية وغير قابل للانقسام • الماضى والحاضر والمستقبل ليست أجزاء منقسمة أو آتات منفصلة ، بل هى كل متكامل يتدفق الواحد منها فى قلب الآخر • وهذا الزمان - أى الديومومة - يسمح بما تلغيه الآلية الميكانيكية العلمية ، يسمح بالجديد الطارئ والنصب العارض • يقول بيرجسون : « كلما تعمقنا فى فهم طبيعة الزمن ، فهمنا أن الديومومة تدل على الاختراع وخلق الصورة والاعداد المستمر للجديد على وجه الاطلاق » (٧٠) •

لقد وضع بيرجسون هذه الفلسفة الحيوية لينقض بها الميكانيكية العلمية ، ويثبت قصورها وبطلانها • وشن هجومًا ساجقًا ماحقًا على العلم الحديث ليقلّم أطافره ويتحرر من ترهاته ، « لأنه لا يستطيع العمل الا فيما يفترض أنه يقبل التكرار ، أى فى كل شئ يجرده فرضاً من تأثير الديومومة • ويأتى دور الفلسفة فى أن تقهر

الذهن في الاتجاه المضاد ، أى اتجاه الديومومة والتفرد ، (٧١) • فالديومومة هى التنفيذ الوحيد الممكن فى نظر بيرجسون لتفسير العلم الميكانيكى للحياة •

يبدل بيرجسون قصارى جهده ليحول بين الحياة وبين غوائل الميكانيكية • فان كان يأخذ بنظرية التطور الداروينية ، فانه لا يرضى عن اعتبارها ميكانيكية • وكانت وسيلته لهذه الحيلولة هى الديومومة التى تعنى ايجابية الزمن واقتترانه بالخلق والابداع • هذا فى مقابل الميكانيكية العلمية التى تعنى خواء الزمن - فى نظر بيرجسون - وأنه بغير تأثير حقيقى مادام ثمة برنامج حتمى سوف يتحقق بالضرورة ، وتكشف عنه قوانين العلم • ربما يلعب الزمن دور العنصر المتغير المستقل فى معادلات التفاضل التى نعبر بها عن قوانين المادة الجامدة غير العضوية • ولكن ليس هذا هو وضع قوانين الحياة ، فالزمن بالنسبة للحياة ليس عنصرا مستقلا ، بل هو نسيج الحياة •

ومن الطريف حقا أن بيرجسون يرفض أيضا نقيضة الميكانيكية ، أى الغائية ، من نفس هذا المنطلق ، أى أن

الزمن يصبح عبثاً ما لم يكن هناك أمور غير متوقفة
أو اختراع أو خلق في الكون . الغائية ترسم أيضاً
الطريق المحدد سلفاً ، لكن مع فارق وحيد هو أنها تضع
الضوء الهادي أمامنا ، أما الميكانيكية فتضعه خلفنا .
ومع هذا لا يغفل بيرجسون فارقاً هاماً ، هو أن الغائية
تحتل تعديلات أما الميكانيكية فلا تحتل الا القبول
والرفض التامين ، تبعاً لتسلسل الظواهر العلى . لذلك
فثمة عناصر مأخوذة من الغائية لتغذي فلسفة الحياة
البرجسونية ، تتمثل في النظر الى العالم العضوي كما
لو كان كلا منسجماً ، والانسجام مأخوذ فقط من حيث
المبدأ ، فثمة تكيف وتميز وتفرد لكل نوع ، تنكره الغائية ،
بينما يؤكد بيرجسون ، بواسطة الديمومة نسيج الحياة ،
وبالتالى نسيج الواقع .

وبطبيعة الحال ، جرى بيرجسون على النهج
اللاعقلاني في الفصل الحاد بين الزمان والمكان . عارض
بشدة زمان الفيزياء المشتت في المكان والقابل للانقسام
والقياس بواسطة مواضع مكانية كحركة الأجرام .
وهاجم ما أسماه بالأثر المدمر للفيزياء ، والتمثل في
المعالجة الكانطية الواحدة للزمان والمكان معاً . ان

الديمومة - أو الزمان الميرجسونى - واللاعقلانى عموما ،
 ليس تصورا من التصورات العلمية المنطقية كالمكان ،
 وكل دراسة له من هذه الناحية تشويه تام لطبيعته .
 « الطابع العضوى الجوهرى للزمان هو الذى يميزه تمام
 التمييز عن المكان المتحجر الخالى من الاتجاه ، الذى
 تصلح اية نقطة فيه أن نقوم مقام أية نقطة أخرى ،
 مما نعبر عنه بقولنا ان المكان تجانس مطلق ، انه تصور
 أى فكرة منطقية متحجرة ، تثبتها اللغة فى قالب لا ينمو
 ولا يتطور » (٧٢) . المكان المتحجر الذى يقوم بتقطيع
 الواقع الحى غير القابل للانقسام ، يشبه تماما ذلك الزمن
 الذى ينسب العلم الى أشياء مادية ، الزمان العقلانى العلمى
 تماما ، كالمكان : تجانس مطلق ، تصور منطقى متحجر ،
 قالب ثابت لا يتطور ولا ينمو ، آلى عديم الحياة .
 أما الزمان الحقيقى - الديمومة التى هى تيار الوعى
 اللامكانى ، فانها تعارض تماما هذا الزمان الثابت
 المتجانس . انها تماثل عملا داخليا للنضج والخلق ،
 فتدوم حسب جوهرها ، وتفرض معدلها فى السرعة على
 الحركة الأولى - أى حركة الزمان الطبيعى العلمى .

هكذا ، بعد كل هذا الصول والجول والهيل ،
 نعود من حيث بدأنا . من محور الاتجاه اللاعقلانى القائل

ان الزمان الطبيعي الخارجى الموضوعى زائف ، والزمان
النفسى الداخلى الذاتى هو الحقيقة ، وزاد بيرجسون بأن
جعلهُ نسيج الوعى ونسيج الحياة ونسيج الواقع .



وتبقى الفلاسفة الوجودية ، التى تميزت بأنها
« تفسر مشكلة الزمان على أنها مشكلة المصير
الانسانى » (٧٣) . وفلاسفة الوجودية كثيرون ، معظمهم
عنى باشكالية الزمان عناية بالغة ، و طرح رؤاه بشأنها
من ذلك المنظور .

ومن أخصب هذه الرؤى ، وأشدها وجودية ،
أو تعبيرا عن فعالية الفلسفة الوجودية ، انما هى رؤية
اللاهوتى الوجودى والفيلسوف البروتستانتى الكبير
باول تيليش Paul Tillich (١٨٨٦ - ١٩٦٥) . وهو
المانى ، ولكن مع الغزو النازى هاجر عام ١٩٣٣ الى
أمريكا ، واستقر بها ليكون أكثر الوجوديين جميعا
انتشارا وتأثيرا فى العالم المتحدث بالانجليزية (٧٤) .

وتقوم مجمل فلسفة تيليش بجوانبها العديدة ،
على أن العقيدة الدينية عموما ، والمسيحية البروتستانتية

خصوصا ، هى فقط التى تستطيع تقديم الحلول المثلى والناجعة للمشاكل الوجودية المتأزمة التى يثيرها الموقف الفردى للانسان ، وعلى الأخص فى المرحلة الحضارية المعاصرة ومن هذا المنطلق تأتى رؤيته لاشكالية الزمان ، وهى من أكثر الرؤى الوجودية اتساقا مع مسار بحثنا هذا ، وتحقيقا لهدفه ، بتوضيح التقابل بين الزمانين العقلانى واللاعقلانى •

يؤكد تيليش من جانبه على الطابع اللاعقلانى للزمان ، والذى يجعله مستقلًا فى وجه العقل التصورى ، فيقول ان أعظم العقول لن تستطيع استكناه سوى جانب واحد من الزمان ، بينما أبسط العقول تعى سره ، وأنه مؤقت زائل . العقل البسيط قد لا يستطيع التعبير عن معرفته بالزمان ، ولكنه لا يفصل أبداً عن سره الذى يتخلل كل لحظة من كل حياة . فالزمان قدرنا وأملنا ويأسنا . وهو المرآة التى نرى فيها الأبدية . لقد أدرك الانسان دائما أن ثمة شيئاً ما مخيفاً فى سيلولة الزمان ، لغزا لا نستطيع أبداً حله . فكما أشار أوغسطين وهو من رواد الطريق الذى يسير فيه تيليش — نحن آتون من ماضٍ لم يعد ، وصائرون الى مستقبل لم يكن بعد ، وليس

لنا الا حاضـر زائل دائـما لا نستطيع الإمساك به أو الإبقاء عليه . لذلك فلسنا نملك بشأن الزمان أى شىء حقيقى . انه يبدو كما لو كان خاصة حلمية *dreaming character* لوجودنا . ولا يبدو أمانا ملاذ الا بالالتجاء الى الأبدية الكائنة أبدا ، الباقية الدائمة . انها الآن الأبدى ، الآن الحقيقى . ومن يستمع للمسيح سوف يلقاها طـوع بـئانه (٧٥) . على الاجمال ، الملاذ من أحبولة الزمان — كما من كل أحبولة — انها بالالتجاء الى التجربة الدينية .

وفى فصل بعنوان « نحن نحيا فى نظامين *We Live in Two Orders* » (٧٦) ، ينص تيليش على أن الوجود ينشطر الى عالمين مختلفين تماما ، ونحن نحيا فى كليهما معا ، هما عالم الزمان والأبدية . وهذا مطروح فى كل الأديان ، لكن تيليش يرى المسيحية تتميز بأنها تجعل الأبدية تكشف عن نفسها فى قلب الزمان والتاريخ ، وذلك حين ظهر المسيح على الأرض . وهدف المسيحية دائـما تحقيق الوجود الجديد ، ولا جديد تحت الشمس . الجديد فقط حين تنبثق الأبدية فى قلب الزمان . ولكن كيف يحقق الإنسان هذا الإنبثاق ؟

قبل الاجابة على هذا ، نلاحظ أن تيليش حريص على
 ألا يقع في الخلط بين الزمان والأبدية ، أو بين اللامتناهى
 الكمي واللامتناهى الكيفي . فيؤكد أن الرسالة المسيحية
 — أو الدينية عموماً — لا تضع الحياة الأخرى كمجرد امتداد
 للحياة الدنيوية ، كما يتصور السذج . الأبدية الدينية
 تتعالى على الماضى والمستقبل ومجمل الزمان . الرب يقول :
 أنا المبتدأ وأنا المنتهى I am the Alpha and the Omega
 وليس هناك زمان يتلو زماننا ، بل أبدية تملأ الزمان .
 ويشير تيليش الى صعوبة أن نفهم هذا ، لأننا قد نفكر
 فى الزمن الآتى حين لا نعود كائنين ، وقد لا يقلقنا زمن
 ماض لم نكن فيه كائنين . ولكن الانجيل الرابع لا يسير
 عبر هذه الخطوط ، فحين يتحدث عن أبدية يسوع ، لا يشير
 غقط الى عودته للأبدية ، بل وأيضاً الى مجيئه منها : « الحق
 .. الحق .. اقول لكم ، من قبل ابراهيم اكون أنا »
 و (قبل) هنا لا تعنى الماضى التاريخى ، وكأنه علينا أن
 نضيف الى عمره بضع مئات من السنين ، كلا ! فهو لم
 يقل (كنت) قبل ابراهيم ، بل (اكون) قبل ابراهيم (٧٧) .

هذه الأبدية المتعالية هى الحد النهائى لسلولة
 الزمان ، وانفلاته من بين فروج الأصابع الى حيث

لا ندرى . الماضى .. الحاضر .. المستقبل .. كل منها
 له سره الخاص به ، ويحمل قلقه الخاص به ، ويشير
 تساؤله الخاص به ؛ والأبدية هى الاجابة الوحيدة على
 التساؤلات الثلاث . وتعلو النبرة الوجودية : حين يؤكد
 تيليش أنه عن طريق الأبدية واجاباتها ، تستطيع
 التجربة الدينية الحيلولة بين الفرد وبين أن يضع
 الحشد فى الجاهم ، أو يكون مجرد رأس فى القطيع — بتعبير
 تيتشه الفظ — فالأبدية تجعله يعلو على عصره ، وعلى زمانه ،
 محققا ذاته المتفردة ووجوده الأصيل . هذا ملخص ما يقوله
 تيليش فى فصل بعنوان « Do not be Conformed »
 (٧٨) .

ولنلاحظ أن حتمية الموت وهو الممكن الوحيد
 اليقيني ، أى كون الانسان متناها محاقا بالعدم .. هذه
 المقولة أمعن فيها تيار الوجودية الملحدة المنشق ليخرج
 منها الى عبثية الحياة والاحاد . ولكن تيليش يواصل
 المسار الشرعى للوجودية كما بدأت مؤمنة مع أبيها سرن
 كيركجور ، وكما ترعرت وأينعت فى اللاهوت البروتستانتى
 طوال القرن التاسع عشر . ومن منطلق الوجودية
 الدينية واللاهوت الوجودى ، يمعن تيليش فى نفس

المقولة ، ليستغلها في تنجير قوة الايمان ، واثبات ضرورة
الالتجاء الى الالهية ، معتمدا على استقطاب وجودى
لاشكالية الزمان في حدود المستقبل . يقول تيليش اننا
نتحدث عن الزمان بثلاث طرق او ثلاثة انماط : الماضى
والحاضر والمستقبل ، واى طفل على وعى بها . ولكن
لا يوجد أبدا اى انسان — مهما اوتى الحكمة — يستطيع
النفوذ الى سرها . ونحن نصبح على وعى بها ، حينما
نسمع صوتا يخبرنا : انك أيضا سوف تصل الى النهاية !
أذن فالمستقبل هو الذى يتبهننا الى سر الزمان ، مما يجعل
وعينا به يسير في الاتجاه المعكوس ، يبدأ بالتوقع القلق
للنهاية ، فنرى الماضى والحاضر في ضوء المستقبل (٧٩) .

وتصور المستقبل يثير احساسات متناقضة . فمن
المبهج أن يتصور المرء المستقبل وقد تحققت فيه امكانياته،
ليشعر بوفرة وثراء الحياة ، وبقدرته على خلق الجديد .
ان المستقبل يحمل شجاعة الاقدام نحو الجديد ،
خصوصا في المرحلة المبكرة من الحياة . بيد أن هذا
الشعور المبهج يصارعه شعور مضاد هو : من ناحية
الخوف مما قد يخبئه المستقبل ، وما يحيط به من غموض

المجهول ؛ ومن ناحية أخرى قصر الدوام الذى يتزايد مع كل عام يمضى من الحياة ، فيجعلنا أقرب من النهاية المحتومة . وأخيرا نلقى النهاية ذاتها ، بحتميتها وبكل ما يكتنفها من ظلام دامس ، لا سبيل البتة الى اختراقه . هذا بالاضافة الى تهديد قائم بأن وجود المسرء جملة وتفصيلا ، قد يحكم عليه المستقبل بالفشل . والآن كيف يتصرف المرء ازاء المستقبل ، بما يحويه من أمل وتهديد ونهاية لا فرار منها ؟ البعض يحل هذه الاشكالية بتصويب النظر الى المستقبل الفورى ، والعمل على تحقيق امكانياته وآماله ، ويصرف النظر عن المستقبل الأبعد ، اللحظة الأخيرة من مستقبل الانسان أو وجوده . ربما كنا لا نستطيع أن نحيا بغير العمل على تحقيق امكانيات المستقبل القريب . ولكن اذا فعل هذا دائما ونفقط ، فلن نستطيع أن يموت ، فهل سيسطيع أن يحيا ؟ (٨٠).

ان تيليش يرمى الى ايضاح أن الدين حين يعدنا بحياة مستمرة بعد الموت ، فانه يحمل قوة قهر المشاعر السلبية المحيقة بالزمان فى المستقبل والنهاية المحتومة . وهى قوة لا تمس المشاعر الايجابية ، فضلا عن قوة

الأبدية الكائنة فوق هذا وذاك . بعبارة موجزة يعطينا
تيليش في الفقرة السابقة صياغة فلسفية للمبدأ
الإسلامي : « اعمل لدنياك كأنك تعيش أبدا ، واعمل
لآخرتك كأنك تموت غدا » ، لكنها أبعد ما تكون عن
صيغة الأمر الإلزامي . فهي صياغة وجودية ، أي
تستلزم التوتر الكيفي ، وبالتالي الزمان اللاعقلاني في
أكثر صورته حدائة ، أي أكثر صورته إنسانية .

الفصل السادس

الزمان العقلانى

لم يكن أرسطو فيلسوفا ومؤسسا للميتافيزيقا
فحسب ، بل كان أيضا - وبنفس الدرجة - عالما
فيزيقيا طبيعيا تجريبيا ، ولاقصى حد تسمح به ثقافته
التي دأبت على تمجيد النظر وتحقير العمل . وكانت
عنايته بالشواهد والعينات التجريبية - حتى أوصى
قواد تلميذه الاسكندر أن يجلبوها معهم من البلدان التي
يفتحونها ، كيما تكتمل بحوثه فى النبات والأحياء -
أرهاصا بأصوليات منهج العلم التجريبى .

هذه النزعة العلمية التجريبية جعلت زمان أرسطو
هو الزمان العقلانى الموضوعى الكوزمولوجى الفلكى .
فصحيح أنه قال : بغير النفس الانسانية لن يكون هناك

زمان ، بل حركة غير محدودة وغير معدودة ؛ وقال أيضا ان الوعى بالزمان لن يتم بغير تغير الحالات النفسية ، ولكن يمكن اعتبار هذا تشبيها بما يسمى بالمثالية العلمية المعاصرة ، والتي تخلقت بين نفر من العلماء ، حين أصبح العلم الذرى المعاصر يرسم صورة للكون مخالفة تماما لصورته فى الحس المشترك . فالواقع أن أرسطو الفى الزمان اللاعقلانى الغاء تاما من فلسفته ، وتمادى فى التصور العقلانى له حتى جعل الأبدية مجرد الامتداد اللانهاى له ، رافضا رأى افلاطون الحصى فى الفصل بينهما ؛ أى وقع فى الخلط بين اللامتناهى الكمى واللامتناهى الكيفى . وكما أوضحنا لم يكن لهذه المشكلة حل قبل تطور الرياضيات البحتة ، وظهور حساب اللامتناهى .

والواقع أن الخلاف بين افلاطون وأرسطو حول الأبدية ، يعود لرفض أرسطو لفكرة العالم المخلوق ، أو العالم الذى شكله الصانع الأفلاطونى . وكما أشرنا ، رأى افلاطون أن الزمان مخلوق مع العالم ، ولكنه لم ينشغل البتة بتوقيت عملية الخلق المفترضة ، لأنها ليست حدثا من النوع الذى يمكن الاستدلال على تاريخه مما يبدو من

آثاره اللاحقة . واذا كان لا بد وأن نُؤرخها فلنقل
 انها منذ تسعة آلاف عام مضت ، فهذا في تقدير أفلاطون
 الفترة التي انقضت على ما ترويه الاتصيص المتواترة
 عن القدماء بشأن الصراع الذي حدث بين الاثينيين وبين
 رجال اطلنطيس . ومع هذا نجد أفلاطون في مواضع
 عديدة ، يستبعد تماما السؤال عن تكريخ الخلق ، بوصفه
 سؤالاً أبله بغير معنى . أما أرسطو فقد رفض بدء الزمان
 وبدء العالم ، من حيث رفض فكرة الخلق . بتعبير
 الاسلاميين قال ان العالم قديم غير حادث والزمان قديم
 غير حادث . واكد ان النظام الطبيعي ابدى ثابت ،
 وليس له اية بداية زمنية في الماضي ، ولا نهاية متوقعة
 في المستقبل ؛ ولم ينظر أبدا الى السؤال : متى بدأ
 العالم ؟ بل كيف ولماذا انتظم على هذا النحو ، واكد ان
 اية فكرة عن بداية كل الاشياء لن تساعدنا ، بل ولا يوجد
 ما يدعو لافتراضها اصلا . وبذلك انتهى أرسطو الى ان
 الزمان بلا بداية ولا نهاية ، لا متناه ، وايضا غير متسق
 مع فكرة لحظة الخلق ، وأن هذه النتيجة الميتافيزيقية
 المنطقية تدعمها الملاحظة التجريبية ، فنحن لا نلاحظ اية
 واقعة توحى بأن نظام الطبيعة ليس ابديا . واخذ أرسطو

على أفلاطون أنه جلب الزمان مع الخلق نفسه الى الوجود في لحظة معينة ، لذا لا بد وأن نسأل : ماذا كان قبلها ؟ واعتمد أرسطو على حرفية نصوص في محاوره طيماوس ليخرج بأن الوجود عند أفلاطون حدث في آن معين من آتات الزمان — رأينا أفلاطون يعجز عن تحديده بدقة ، أو يتراجع عن هذا ، وينتهى أرسطو الى أن نظرة أفلاطون غير متسقة مع نفسها . ولكن تلاميذ أفلاطون رفضوا هذا التأويل الأرسطى ، وذهبوا الى أن عملية الخلق نوع من البناء العقلى ، يفسر أسس النظام لا نقطة بدئه (٨١) .

وعلى أية حال ، فإن العالم الأرسطى قديم خالد أزلى أبدى ، ليغدو الزمان بدوره هكذا ، « وكذلك الحركة الدائرية الموجودة فيه . وعلى أساس من أبدية الزمان والحركة ، يثبت أرسطو وجود المحرك الذى لا يتحرك » (٨٢) ، أى وجود الالهية الأرسطية .

أن أرسطو يربط بين الزمان والحركة ، ولعلّه يوحد بينهما حين يجعله متجدداً باستمرار وتبعاً لاستمرار تجددها . فهو لا يتصور زماناً الا زمان أحداث متحركة ،

وليس ثمة زمان فارغ كما أنه ليس ثمة مكان خلاء ، وان كان المكان محدودا ، بينما الزمان لا متناهيا . ويستحيل ان نعرف الزمان الا بواسطة الحركة اى عندما يقطع جسم متحرك مجموعة من النقاط فنحكم بمرور فترة زمنية بين النقطة التى كان فيها فى آن معين من الزمان ، والنقطة التى أصبح فيها فى آن آخر من الزمان . ولابد وأن يكون بين الآتين فترة زمنية ، أو على الأقل لابد وأن يكونا آتين مختلفين ، لأن الجسم يستحيل ان يتواجد فى نقطتين مكانيتين فى آن واحد .

وعلى هذا يقدم أرسطو فى السماع الطبيعى تعريفا للزمان هو : « مقدار الحركة من جهة المتقدم والمتأخر » . وهو يشبه كثيرا التعريف الذى قال به أرخوطاس الترنتى الفيثاغورى المعاصر لأفلاطون : « الزمان مقدار لحركة معلومة » وهو أيضا المدة الخاصة بطبيعة الكون» (٨٣) . ويقوم هذا التعريف على أن كل حركة فى الكون لها علة أولى أو محرك أول ، قال عنه أرسطو أنه غير متحرك .

على هذا النحو أرسى أرسطو أولى أسس الزمان العقلانى ، بالربط بينه وبين الحركة الخارجية . ولكن

ظهرت مشكلة ، وهى أن ثمة أنواع كثيرة من الحركة ، منها على أبسط الفروض الحركة البطيئة والحركة السريعة ، بينما الزمان واحد ثابت مشترك بين جميع أنواع الحركات ، وهو الذى يميز بينها ويحدد السرعة منها والبطيئة ، ان « الزمان منتظم وراتب لذا تقاس به الحركة التى هى ليست بمنتظمة ولا راتبة » (٨٤) ، فكيف يرد المنتظم الى غير المنتظم ؟ فى الرد على هذا يمكن اتخاذ نوع معين من الحركة معيارا ومقياسا دالا على الزمان . فيقول أرسطو فى السماع الطبيعى : « يبدو أن الزمان حركة الفلك ، والواقع أن بقية الحركات تقاس بهذه الحركة نفسها ، والزمان هو الآخر مقيس بها » (٨٥) . ولكن الرواقين وأفلوطين لاحظوا ما هو واضح الآن ، أى أن أرسطو وقع فى دوران منطقي حين رأى أن الحركة هى مقياس الزمان ، والزمان هو مقدار الحركة !

على أية حال تظل ماهية الزمان عند أرسطو تتجدد باستمرار ، تبعا لاستمرار الحركة . فالزمان متصل بواسطة الآن ، ويقسم بحسبه بالقوة ، أى أن

الآن يصل الماضى بالمستقبل . فاذا قسمنا الزمان ، فان
الآن بداية جزء ونهاية جزء ، أو — بتعبير ابن رشد — الآن
ما ليس يمكن أن يوجد لا مع الزمان الماضى ولا مع
المستقبل ، فهو ضرورة بعد الماضى وقبل المستقبل (٨٦) .
ان أرسطو يتوقف عند (الآن) ، الحاضر اللحظى ،
ليعتبره وحدة الزمان . وهو كما رأيناه « الزمان
الطبيعى ، زمان الساعات المكون من آنات متوالية ، كل
آن منها يكون حاضرا ، والزمان تبعا لهذا مكون من
حاضرات متوالية » (٨٧) .



وكما هو معروف ، هيمن أرسطو على الفكر
البشرى حتى مطالع العصر الحديث . لذا نراه حدد خطى
الزمان العقلانى الخارجى طوال تاريخ الفلسفة القديمة
والوسيطه . وكل الباحثين فيه — أو عنه — سلخوا
تسليها بما قاله أرسطو ، واقتصر دورهم على الشرح
والتعليق والمناقشة ، وبالكثير على النقد والتعديل
الجزئى .

ولكن العصور الوسطى كانت دينية ، ارتهنت
حدودها بظهور ونصرة الأديان السماوية ؛ لذلك نجد

المشكلة الهامة الوحيدة التي واجهت ذوى النزعة العقلانية والعلمية فيها بشأن الزمان الأرسطى إنما هي لا نهائيته ، اعتماداً على أن العالم غير مخلوق ولا حادث . غالبية الثقافة للعصر ، المصبوغة بالاديان السماوية ، تقوم على التسليم بأن الكون مخلوق لله وحادث ، ونفى اللانهاية عن الزمان وتأكيد حدوثه مع العالم — كما فعل أفلاطون وأوغسطين — توطيداً لمسلمة خلق العالم وحدوثه . فقالوا في إبطال اللانهاية في الحدوث أقوالاً كثيرة ، أوجزها : « وكما لا يجوز حدوث حادث قبل حادث لا إلى أول وان تغير وتفضى ، فكذا لا يجوز أن يعتقد معتقد وجود ما لا يتناهى في بعض الحالات ، لأن كل ما يدخل في الوجود لابد من كونه متناهماً منحصراً » (٨٨) .

وقد عالجت هذه المشكلة في « متاهات اشكالية الزمان » حين توقفنا عند المتاهة التي تتخلق عن السؤال : هل للزمان بداية ؟ وأوضحنا كيف كان مجالاً لسلسلة طويلة من الإخذ والرد ، تقوم على خلط والتباس أزلناه في حينه . ويهنا الآن تتبع أهم خطوة لمسار الزمان العقلانى في العصور الوسطى .

وقد كان شارح أرسطو الكبير ابن رشد اعظم حملة لواء العقلانية في ذلك العصر . وتكفل بحل تلك المشكلة ، على أساس أن العالم مخلوق فعلا ولكن قديم . والزمان بدوره قديم لا متناه ، ولكن لا نهائيته لا تمس نعل الخلق ، بل تؤكد . يقول ابن رشد : —

« أكثر من يقول بحدوث العالم يقول بحدوث الزمان معه ، وبالتالي يكون للزمان بداية ونهاية لأن ما لا ابتداء له لا ينتضى ولا ينتهى أيضا . ولكن يلزمهم أن يقال لهم : حدوث الزمان هل كان يمكن فيه أن يكون طرفه الذى هو مبدؤه أبعد من الآن الذى نحن فيه : أو ليس يمكن ذلك ؟ فان قالوا : ليس يمكن ذلك ، فقد جعلوا مقـداراً محدوداً لا يقدر الصانع أكثر منه ، وهذا شنيع ومستحيل عندهم .

وان قالوا : انه يمكن أن يكون طرفه أبعد من الآن ، من الطرف المخلوق ، قيل : وهل يمكن في ذلك الطرف الثانى أن يكون طرف أبعد منه ؟ فان قالوا : نعم ، ولا بد لهم من ذلك ، قيل فههنا امكان حدوث مقادير من الزمان لا نهاية

لها ، ويلزمكم أن يكون انقضاؤها على قولكم ، في
الدورات شرطا في حدوث المقدار الزماني الموجود
منها .

وإن قلستم : ان ما لا نهاية له لا ينقضي ،
فما ألزمتكم خصومكم في الدورات ، ألزموكم في
امكان مقادير الأزمنة الحادثة .

فإن قيل : ان الفرق بينهما أن تلك الامكانات
الغير متناهية هي لمقادير لم تخرج الى الفعل .
وامكان الدورات التي لا نهاية لها ، قد خرجت الى
الفعل .

قيل : امكانات الأشياء هي من الأمور اللازمة
للأشياء سواء كانت متقدمة على الأشياء أو مع
الأشياء ، على ما يرى ذلك قوم .
فهى ضرورة بعلمد الأشياء .

فإن كان يستحيل قبل وجود الدورة الحاضرة ،
وجود دورات لا نهاية لها ، يستحيل وجود
امكانات دورات لا نهاية لها .

الا ان لقائل أن يقول : ان الزمان محدود المقدار
 أعنى زمان العالم ، فليس يمكن وجود زمان أكبر
 منه ، ولا أصغر ، كما يقول قوم فى مقدار العالم ،
 ولذلك أمثال هذه المقادير ليست برهانية ،
 ولكن كان الأحفظ لمن يضع العالم محدثا أن يضع
 الزمان محدود المقدار ، ولا يضع الامكان متقدما
 على الممكن ، وأن يضع العظم كذلك متناها ،
 لكن العظم له كل ، والزمان ليس له كل ، (٨٩) .

على هذا النحو العقلانى المحكم يشبث ابن رشد ما ارتآه
 أرسطو ، من أن العالم قديم والزمان بدوره قديم ،
 بلا بداية ولا نهاية - لا متناه . ولكنه لا تنهى الكمية
 الرياضى ، وليس لا تنهى الكيفية الأبدى . فهو الزمان
 العقلانى ، زمان العالم الطبيعى الخارجى ، وقد أحرز درجة
 من سيطرة العقل عليه ، أو من التقدم ، مع ابن رشد .



ولكن التقدم الجوهرى ، الجذرى والحقيقى ، فى
 التناول العقلانى للزمان الطبيعى ، انما كان يحدث التقدم
 الجوهرى الجذرى - ان لم نقل الميلاد الحقيقى - لتناول

الطبيعة أصلا ، أى بنشأة الفيزياء الحديثة ، متصدرة
مسيرة العلم الحديث الطافرة •

نحن الآن بصدد الزمان الفيزيائي ، اشكالية الزمان
الطبيعي فى قلب نسق الطبيعة - علم الفيزياء • انه
الزمان العقلانى - حسب اتفاقنا ومصطلحاتنا - فى ابعاد
نقطة له عن الزمان الالاعقلانى ، فى أدق صورة مقاسة
ومقيسة ، قابلة للتقسيم الرياضى والتكميم الكرونومتري
الذى يزداد دقة يوما بعد يوم حتى بلغ النانو ثانية
والفمتو ثانية • ان الزمان الفيزيائي هو الزمان الطبيعى
العقلانى فى صورته العلمية ، أى أشد صورة يمتلكها
العقل الانسانى دقة واحكاما . وهو يفوق الأزمنة جميعا
فى ارتباطه بالمكان ، فلا ينفصل البتة عنه •

ولما كان عالم الفيزياء مكونا من الزمان والمكان
والمادة ، كان ثمة تواز وتلازم ضرورى بين الفيزياء
والزمان • فتخلق الزمان الفيزيائى بتخلق الفيزياء ،
ونما وتطور بنموها وتطورها ، واكتمل باكتمالها - بنظرية
نيوتن - وتآزم بتآزمها ، وانقلب انقلابا جوهريا حين
انقلبت هى انقلابا جوهريا بظهور النظرية النسبية • فقد
مرت الفيزياء بمرحلتين الأولى هى المرحلة الكلاسيكية

وكانت نظرية نيوتن هي النظرية الفيزيائية العامة ،
والثانية في القرن العشرين حين أصبحت نظرية آينشتين
هي النظرية الفيزيائية العامة . وتبع هذا أن الزمان
الفيزيائي بدوره قد مر بمرحلتين أو بتصورين هما : الزمان
المطلق مع نيوتن والزمان النسبي مع آينشتين . والفارق
المجورى بينهما أن التصور المطلق يرد المادة الى الزمان
والمكان ، بمعنى آخر يدرك المادة أو يتصورها من خلال
مفهومى الزمان والمكان . أما التصور النسبي فيفعل
العكس ، أى يدرك ويتصور الزمان والمكان من خلال المادة .
لذلك فالتصور المطلق يجعل الزمان سابقا على الخبرة ،
أما التصور النسبي فيجعله مشتقا منها . وفى النسبية
الخاصة أثبت آينشتين استحالة تصور الزمان المطلق .
وفى النسبية العامة تعتمد بنية المتصل الزمانى - المكانى
على توزيع المادة فى الكون ، ولكن يمكن تصور انحناء هذا
المتصل فى حالة الغياب الكامل للمادة . والتصور النسبى
بصفة مبدئية ، يعتمد على أن الزمان والمكان لا يتضمنان
داخلهما أية مقاييس داخلية ، ولا بد من عنصر اصطلاحى .

على أية حال يلزم الوقوف على الزمان الفيزيائي ،
منذ أن بدأ يتخلق بتخلق الفيزياء الحديثة . وقله ارتهن

ميلاد علم الفيزياء ، وبالتالي نسبق العلم الحديث بأسره
 - وبسائر فروعها حتى النفس والاجتماع وما تلاهما -
 ارتهن هذا بالخروج عن الفرض البطلمي الذي أكدته
 فلسفات العصور الوسطى الدينية ، القائل ان الأرض
 هي مركز الكون ، والأجرام الأخرى تدور حولها . ففي
 عام ١٥٠٧ جاء الفلكي البولندي نيقولا كوبرنيكوس
 N. Copernicus (١٤٧٣ - ١٥٤٣) ليقول ان بطليموس
 ربما كان على خطأ لأن نظامه يفشل في تفسير ظواهر
 عديدة ، وان فرض مركزية الشمس - الذي سبق أن قال
 به أرسطارخوس الساموسي (٣١٠ - ٢٣٠ ق م) ،
 أبسط وأنجح ، واذا أضفنا اليه فرضية أن الأرض تتحرك ،
 فيسوف نكون أقدر على تفسير الظواهر الفلكية . انها
 الثورة الكوبرنيقية التي وضعت الشمس في مركز الكون
 - بدلا من الأرض - فأحرزت الخطوة الأولى في طريق
 العلم الحديث الصاعده الواعد .

ثم كانت خطوة حاسمة مع يوهانس كبلر J. Kepler
 (١٥٧١ - ١٦٣٠) فقد وضع قوانين حركة الاجرام
 السماوية ، وفي مداراتها الاهليلجية أو البيضاوية -

وليسست الدائرية كما كانت البشرية تتصور طوال تاريخها . ووضع حسابات فلكية دقيقة لأزمنة الكواكب المختلفة . وتوجت جهوده بثلاثة قوانين مشهورة أودعها كتابه « الفلك الجديد » ، وهى :

١ - الأرض والكواكب كلها تدور حول الشمس فى مدارات أهليلجية ، تقع الشمس فى احدى بؤرتيها .

٢ - فى ذلك الأهليلج تزيد مساحة القطع الذى يرسمه الخط الواصل بين الشمس والكواكب زيادة متناسبة تناسباً طردياً مع الزمن . فالخط الذى يربط بين الشمس وأى كوكب ، يقطع فى زمن معين المساحة الخاصة بالكوكب متناسبة مع الزمن ومستقلة عن موضع الكوكب فى مداره .

٣ - بالنسبة لأى كوكبين ، مربعا زمانهما الدورى ، يتناسبان مع بعضهما بنفس النسبة بين مكعب متوسط المسافة بينهما وبين الشمس ، أى أن نسبة مكعب نصف المحور الطولى للمدار الى مربع زمن الدوران واحدة لجميع الكواكب (٩٠) .

ثم كانت الخطوة التالية مع جاليليو (١٥٦٤ - ١٦٤٢) الذى مد نطاق القوانين الفيزيائية من فلك السموات الى الأرض ، ووضع قوانين رياضية دقيقة تحكم الحركة على سطحها . أهمها قانون الأجسام الساقطة ، الذى ينص على أن الجسم يسقط بسرعة تتزايد بانقضاء الزمن منذ أن بدأ يسقط ، وهذا يعنى أن الأجسام تسقط بعجلة $acceleration$ ثابتة . فالسرعة تساوى العجلة مضروبة فى الزمن ($s = c \cdot t$) . وسرعة الأجسام التى تقذف الى أعلى عموديا تتناقص تبعا لنفس القانون .

هكذا انتصف القرن السابع عشر وقد أحرز علم الطبيعة شوطا طويلا ورائعا ، بوضع قوانين للحركة الفلكية وقوانين للحركة الأرضية . لكنهما ظلا منفصلين . ونلاحظ أن رواد العلم حتى الآن ، فى قوانين الحركة الفلكية والأرضية على السواء ، يستعملون مفهوم الزمان كما هو ، ولم يعن أحد بتحديدده ، أو توضيحه غموضه .

جاء اسحاق نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧) بطل أبطال الفيزياء والعلم الحديث طرا ، ونشر فى لندن عام ١٦٨٧ كتابه العظيم « الأسس الرياضية للفلسفة الطبيعية » وفيه

يضع فرض الجاذبية العام الذى يجمع بين النظامين الفلكى والأرضى فى نسق واحد شامل للعلم بالطبيعة . ووضع قوانينه الثلاثة التى تحكم كل وأية حركة فى هذا الكون وهى :

١ - كل جسم يظل على حاله سكونا أو حركة مطردة فى خط مستقيم ما لم يؤثر عليه مؤثر خارجى . وهذا هو قانون (القصور الذاتى) .

٢ - كل جسمين يتجاذبان طرديا مع مجموع كتلتيهما ، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما .

٣ - لكل فعل رد فعل ، مساو له فى المقدار ومعاكس له فى الاتجاه (٩١) .

وقد انتبه نيوتن العملاق الى أن الجسم الذى يتحرك بسرعة ثابتة فى خط مستقيم من سطح الأرض ، يصف مسارا شديدا التعقيد وبسرعات مختلفة ، وكذلك الامر اذا أخذنا الشمس فى الاعتبار . فمن البعث اذن وضع مبدأ القصور الذاتى فى صورته المطروحة ، ما لم نحدد معيارنا لاستقامة الحركة ، ومعيارنا لاطرادها أى اطراد

سرعتها أو تساوى فتراتها الزمانية . « وقد واجه نيوتن هذه الصعوبة عن طريق التسليم بكيانين واتخاذهما مصادرة هما المكان المطلق والزمان المطلق » (٩٢) ، وهو يقابل بينهما وبين المكان النسبى والزمان النسبى ، أى المرتبط بأشياء معينة ويحسب بحركتها . وهذا الزمان النسبى يمثل المحك التجريبي المستعمل فعلا فى الحياة اليومية ، بل وفى اجراءات البحث العلمى . ولكن نيوتن رآه زمانا ظاهريا متغيرا ، لا يصلح أساسا ثابتا للنظرية الفيزيائية . فصاغ قانون القصور الذاتى فى حدود الحركات التى تصف مسافات متساوية على طول خط مستقيم فى المكان المطلق ، خلال فترات متساوية فى الزمان المطلق .

والزمان المطلق ، كما عرفه نيوتن ، زمان هو فى ذاته ينساب باطراد ، فى اتجاه واحد الى الامام ، أو من الماضى الى المستقبل ، وبغير أى اعتبار لأى عامل خارجى ، ويتدفق flow بصورة ثابتة متكافئة ، مستقلا عن الأحداث المتزامنة فيه ، وعن ادراك الحواس أو أية ذات عارفة له . وينظره المكان المطلق ، وهو مكان فى طبيعته الذاتية وبغير اعتبار

لأى عامل خارجى موجود وجودا موضوعيا مستقلا عن أى ذات عارفة ، ويظل دائما متماثلا ، وغير قابل للحركة أو التغير (٩٣) • ويمثل الزمان المطلق - مع المكان المطلق - أساسا نظريا صلبا صلبا وثابتا للعلم الفيزيائى ، فهما تصوران معياريان ، غير مشتقين من الخبرة بل سابقين على كل تجربة ، ويشكلان مقياسا ثابتا ومحكما نهائيا • وترتيب الأحداث تبعا للزمان المطلق ، الى سابق ولاحق ومتآن ، يغدو ترتيبا مطلقا ثابتا لا يتغير ، مهما كانت المسافة بين الأحداث أو موقع رصدها وملاحظتها أو السرعة الحركية • • الخ

لقد اكتملت فى كتاب نيوتن المذكور الصورة العامة لهذا الكون ، بفضل الزمان والمكان المطلقين كخلفية مطلقة تتحرك فيها كل كتل المادة أو الأجسام ، بنوعين من الحركة : مطلقة ونسبية ، الحركة المطلقة هى انتقال الجسم من موضع الى آخر فى المكان المطلق ، أما النسبية فهى تغير موضع جسم ما بالنسبة لجسم آخر ، ويقابلها السكون المطلق والسكون النسبى أى بقاء الجسم فى موضعه من المكان المطلق ، أو فى موضعه بالنسبة لجسم آخر • وانتظمت الكتل والأجسام فى كل متكامل ، ليتشكل هذا

الكون على هيئة آلة ميكانيكية ضخمة تحكمها الحتمية
 Determinism الصارمة . والحتمية تعنى نظاما شاملا ثابتا
 لا تخلف فيه ولا مصادفة ولا استثناء ، كل حدث لابد وأن
 يحدث بالضرورة ويستحيل ألا يحدث أو أن يحدث سواء ،
 فثمة قوانين ميكانيكية دقيقة - دقة رياضية - تحكم هذا
 الكون ، وتجعل أحداثه فى صورة أشبه بالسلسلة المحكمة
 الحلقات ، كل حلقة تلزم عن سابقتها وتفضى الى لاحقتها ،
 حتى اذا توصلنا الى تلك القوانين وعرفنا تفاصيل حالة
 الكون فى لحظة معينة ، لاستطعنا أن نتنبأ يقينا بتفاصيل
 حالته فى أية لحظة لاحقة . وهذه الحتمية لها وجه آخر ،
 هو العلية Causality ، التى تضى على الطبيعة انتظامها
 الحتمى . والعية بدورها مبدأ كونى يعنى أن كل حادثة
 فى الكون لها علة أحدثتها ، ولكل علة معلول ينشأ عنها .
 فأحداث هذا الكون تسير فى تسلسل على ، ليغدو التفسير
 العلمى هو ربط الحادث السابق بالحادث اللاحق من خلال
 قانون . وها هنا نلاحظ أهم ما فى العلية ، وهو أنها ترتبط
 ارتباطا وثيقا باتجاه الزمان time's arrow ، فالعلة
 لابد وأن تسبق المعلول زمانيا . « والحادثة الواقعة فى
 الماضى لا تكون علة الا لحادثة واقعة فى مطلق المستقبل ،

والحادثة الواقعة في المستقبل لا تكون معلولا الا لعلة واقعة في مطلق الماضي « (٩٤) . الترتيب العلى يعكس الترتيب الزمانى للكون ، العلة والمعلول كلاهما أحداث ، ومعيار التمييز بينهما هو التسلسل الزمنى ، وذلك لعدم قابلية الزمان والأحداث للرد أو الانعكاس - كما سبق أن أوضحنا متمثلين بظواهر الديناميكا الحرارية . على هذا النحو ترتبط العلاقة العلية بمفهوم الزمان المطلق ، لتتحل - بوصفها أساس القانون الفيزيائى - الى المادة متشعبة في صورة حادثين متتالين في الزمان . هذه الحتمية العلية ، بما تتضمنه من قوانين علمية عامة وضرورية وتنبؤ يقينى واطراد الطبيعة واستبعاد للمصادفة بتفسيرها تفسيراً ذاتياً ، أى بارجاعها الى جمل الذات العارفة الموقوت هي فلسفة الميكانيكية الآلية التى سادت أيام سيادة ، وتبوءت عرش التفكير العلمى فى العصر الحديث .. . فالفيزياء الكلاسيكية تطبقها بحذافيرها ، وأيقن الجميع أن نيوتن قد اكتشف حقيقة هذا الكون ، وهو أنه آلة ميكانيكية تحكمها الحتمية العلية .

وكما هو معروف ، أحرزت نظرية نيوتن نجاحاً باهراً ، عقلياً وتجريبياً ، نظرياً وعملياً ، ولدرجة لم يحلم

بها العقل البشرى أبدا . وبدا كل شيء تدركه الحواس وهو يقدم فروض الطاعة لها ويصدق على يقينها . واكتملت بفضلها أطر العلم الطبيعي ، الذى يحدد بدوره - نظرا لعمومية الفيزياء وشموليتهما وتربعا على قمة نسق العلوم الاخبارية - أطر نسق العلم ككل . وبفضل الأطر والمشاليات الميكانيكية الحتمية العلية التى أرساها نيوتن . توالت النشأة الناجحة لبقية فروع العلم الحيوية والانسانية . وألقت النظرية النيوتونية ظلالا كثيفة على بنية وعقلية العصر الحديث .

ومع هذا فان جذوة العقل لا تخمد أبدا ، وتطلعه المشبوب للجدال والتساؤل الملح لا يشبع أبدا . فقد أثارت فكرة الزمان والمكان المطلقين نقاشا وسجالا لا ينتهى ، لأنهما كيانات غاية فى التجريد والغموض والالغاز ، ولا يقعان فى نطاق الخبرة الحسية التجريبية ، ولا أحد يستطيع ان يلاحظهما . لقد أمعن نيوتن فى تجريد الأساس النظرى لفيزيائه ، مما جعل الزمان المطلق مستقلا عن كل شيء ، ولا تربطه أية علاقة بأى شيء خارجى ، فى حين أنه لا يوجد فى الكون أى شيء مستقل عن كل شيء . ونيوتن لا يوضح

على الاطلاق العلاقة التى تربط بين الزمان المطلق وموضوعاته ، لذا قيل ان زمانه لا هو مقنع نظريا ولا هو مفيد تجريبيا ، وأنه مجرد امكانية منطقية ، تصور عقلى فقط يهدر جانب التجريب الذى يمثل صلب الفيزياء ، ولا غنى للجانب النظرى عنه . وبنبذة شديدة القسوة والاستخفاف يقول الفيلسوف الانجليزى المعاصر ، ومؤرخ الفلسفة المبدع روبن جورج كولنجوود ان نيوتن يميز بين الزمان المطلق الذى يتدفق بنسب ثابتة مستقلة عن أى عامل خارجى وبين الزمان النسبى المقاس بواسطة حركته ، وذلك بغير أن يسأل نفسه ما اذا كان الزمانان منفصلين فى الواقع ، وكيف يمكن أن يتدفق أى شيء ما لم يكن هذا التدفق مقاسا ، كما ميز بين الحركة المطلقة والحركة النسبية وأيضا بطريقة غير نقدية ، والأصوب الحركة النسبية والزمان النسبى ، وليس المطلقين كما تصور نيوتن (٩٥) .

على أن لواء الريادة الفلسفية لرفض التصور النيوتونى المطلق للزمان ، انما يحمله بغير منازع الفيلسوف الالمانى جوتفريد فيلهلم ليبنتز G. W. Leibniz (١٦٤٦ -

١٧١٦) . وهو من أهل الفكر الذين يجسدون روح المعرفة في عصرهم بكل توثباتها وطموحاتها . فهو سياسى ومؤرخ وقانونى ودبلوماسى ولاهوتى ، ثم هو فيلسوف ذو قدح معلى ، وفى الآن نفسه عالم ذو قدح معلى خصوصا فى الرياضيات ، والسجال مازال دائرا حول انلؤسس الحقيقى لحساب التفاضيل والتكامل ، أهو نيوتن أم ليبنتز ؟ . وعلى أية حال ، توصل كل منهما اليه بطريقة مختلفة .

« وقد كان ليبنتز من هواة كتابة الرسائل ، وتضم قائمة مراسلاته أكثر من ستمائة اسم » (٩٦) . وثمة سلسلة خطابات كتبها فى سنينه الأخيرة الى دكتور صمويل كلارك S. Clarke أقوى المدافعين اللاهوتيين عن نيوتن والنيوتونية . وقد كتبها ليبنتز محاولا فيها تفنيد نقاط أساسية معينة فى فلسفة نيوتن للطبيعة ، وأهمها طبيعة الزمان والمكان ، فكان صاحب أقوى نقد فلسفى للتصور المطلق لهما ، وصاحب أول صياغة فلسفية واضحة للنظرية البديلة ، أى النسبية . وعلى الرغم من أن مناقشات ليبنتز قد اكتست برداء لاهوتى ، فانها تصب فى قالب فلسفة العلم توا . وقد انطلق رفضه للتصور المطلق للزمان

والمكان من مبدأين هامين فى فلسفته هما العلة الكافية وعدم التناقض (٩٧) .

يقول ليبنتز : « تقوم معرفتنا العقلية على مبدأين كبيرين : مبدأ علم التناقض ، وبفضله نحكم بالكذب على كل ما ينطوى على تناقض ، وبالصدق على ما يضاد الكذب أو يناقضه . كما تقوم على مبدأ السبب الكافى ، وبه نسلم بأنه لا يمكن التثبت من صدق واقعة أو وجودها ولا التثبت من صحة عبارة بغير أن يكون ثمة سبب كاف يجعلها على هذا النحو دون غيره ، وان تعذر علينا فى أغلب الأحوال أن نتوصل الى معرفة هذه الأسباب » (٩٨) .

مبدأ عدم التناقض محك حقائق العقل ، ومبدأ العلة الكافية محك حقائق الواقع وبالتالي هو الذى سينفعنا بشأن اشكالية الزمان . ويرى ليبنتز أن الزمان والمكان سابقان منطقيا على المادة ، لأنها يستحيل أن توجد بدونهما . ولكن نقاط المكان ولحظات الزمان لا يمكن ادراكها الا بادراك الأشياء والأحداث الواقعة فى الزمان والمكان . واذا كان الزمان مستقلا تماما عن الأحداث التى تحدث فيه – كما بخيرنا التصور المطلق له ، فسيبدو من المعقول تماما القول

الزمان – ١٢٩

ان الكون خلق في لحظة سابقة أو لاحقة عن اللحظة التي خلق فيها فعلا (٩٩) . وهذا ينقض مبدأ العلة الكافية ، فيتوجب علينا رفض التصور المطلق بوصفه شيئا غير حقيقى ، والأخذ بالتصور النسبى الذى يجعل الزمان علاقات بين الأشياء ، مجرد نظام لتوالى الأحداث ، أو بتعبير أكثر انطباقا على فلسفة ليبنتز : « الزمان ليس شيئا الا نظام تتابع المخلوقات وليبنتز بهذا كان يرسم تخطيطا معقولا اذا تم تنفيذه بنجاح يمكنه اعطاء اجابة مرضية جدا عن السؤال : ما هو الزمان ؟ ولكنه تخطيط يرد نسق الزمان الى بنية منطقية أنشأها نسق التاريخ » (١٠٠) .

والذى يهمنا الآن أن صمويل كلارك دافع عن الزمان والمكان المطلقين بأنهما ليسا جوهرين ، بل خاصيتين لله ولعالمه المخلوق . المكان المطلق يعنى سعة الله وأنه بلا أول ولا آخر ، والزمان المطلق يعنى أبدية الله ، وأنه بلا بداية ولا نهاية ! (١٠١) . انه الخلط المزمن والمؤسف بين الزمان والأبدية ، والذى كان قبل تطور الرياضيات .

ومادام الزمان المطلق قد التوى كل هذا الالتواء ، واختلط الى كل هذا الحد ، فلا بد من اللياذ بالزمان النسبى

مع آينشتين الذى يندمج مع المكان ليصبحا كيانا واحدا
هو المتصل الزمانى - المكانى Spatio1-temporal
الرابعى الأبعاد . أما فى الفيزياء الكلاسيكية فهما كيانات
اثنان ، صحيح مترابطان ، لكنهما متميزان . حتى اختص
المكان بالأشياء والزمان بالأحداث . فالزمان متصل ذو بعد
واحد ، خط مستقيم من الماضى الى الحاضر ، تتخذ كل
أحداث الطبيعة موقعا فيه . لتنتظم بفضل العلية انتظاما
موضوعيا مطلقا وبالنسبة لجميع الراصدين الى سابق
ولاحق . سوف يختفى كل هذا فى زمان النسبية ،
أو نسبية الزمان .



لقد جاءت نظرية النسبية لتحرز تقدما جوهريا .
وتلبي ضرورة للتطور العلمى مع مطالع القرن العشرين .
نقد تلاحقت أزمات النيوتونية ، واتضح أن نجاحها الخفاق
مقتصر على العالم الذى كان مدركا آنذاك - أى الكتل
الماردة . وحين توغل العلم فى بنية المادة بدأت المضاعف
أولا بدراسة ظواهر الديناميكا الحرارية وحركة جزيئات
الغاز ، والحركة الدائمة لجزيئات السوائل . . كلها
كشفت عن ظواهر وعلاقات فيزيائية تتأبى على الأطر

الميكانيكية النيوتونية . ثم وصل الأمر الى ما يعرف
 بأزمة الفيزياء الكلاسيكية . حين اقتحم العلم عالم الذرة
 والاشعاع ، ليلقى عالما : المصادفة فيه موضوعية والاحتمال
 منطق ولا علاقة له البتة بالضرورة والعلية واليقين واطراد
 الطبيعة . . الى آخر مثاليات الحتمية الميكانيكية . وفي
 ١٧ ديسمبر عام ١٩٠٠ وضع ماكس بلانك نظرية الكوانتم ،
 لتكون أساس الفيزياء الذرية كجزيرة منعزلة عن نظرية
 نيوتن التي لا تجزؤ على الاقتراب من العالم الذرى
 (الميكروكوزم) . فتصدع عرشها ، وتراجعت لتقتصر على
 قوانين الحركة فى العالم الأكبر (الماكروكوزم) . وكان
 لابد من نظرية فيزيائية عامة تضح قوانين الحركة فى
 العالمين معا (الميكروكوزم والماكروكوزم) .

فكان أن حدثت كارثة الأثير ، بتجربة ميكلسون/
 موزلى التي أثبتت أن الأثير لا وجود له البتة . والأثير
 هو وسط لا نهائى المرونة ، افترضه العلماء ليملأ الفراغات
 فيفسروا بقية الظواهر . كالضوء والاشعاع تفسيرا
 ميكانيكيا . فلما انهار الأثير ، انهارت الآلة الميكانيكية
 الضخمة . أى التصور الكلاسيكى للكون . فجاء أينشتين

ليضع نظرية تؤدي مهام نظرية نيوتن بصورة أكفا ، فتضع قوانين أدق للحركة ، وتنطبق على العالمين الميكروكوزم والماكروكوزم . هذا شريطة التخلي عن التصور الميكانيكي ، والتسليم بمصادرتين هما : استبعاد فرض الأثير ، وثبات سرعة الضوء بصورة مطلقة ، فهي الشيء الوحيد المطلق في الكون النسبي .

جعلت النسبية الزمان بعدا رابعا ، للأبعاد الثلاثة التي لم يخطر ببال الفيزياء الكلاسيكية سواها : الطول والعرض والارتفاع ، فحل متصل الفضاء الزماني - المكاني الرباعي الأبعاد محل الأثير . « وبعد العالم الفيزيائي مينكوفسكي Minkowsky من رواد معالجة العالم ذي الأبعاد الأربعة . وأوضح كيف يمكن تطويق المطلق بالعود إلى أصله الرباعي وأن نبخته بعمق أكثر » (١٠٢) . وقد نقض آينشتين المطلق النيوتوني ، في أول صياغة لقانون النسبية عام ١٩٠٥ ، حين أعلن أن الطبيعة تجعل من المستحيل تعيين الحركة المطلقة عن طريق أية تجربة مهما كانت . والحق أن نيوتن نفسه قد أعرب عن استحالة تعيين الحركة المطلقة والسكون المطلق ، فظلا في الواقع نسبين

- أى بالنسبة للأرض التى تتحرك بالنسبة للشمس المطلقة . وفى هذا المعية فذة منه . ولكنه فى النهاية لم يضع النسبية فى اعتباره وأقام نظريته على الأساس المطلق كما رأينا . بينما عجز العلم عن ايجاد الجسم الذى افترضه نيوتن فى حالة سكون مطلق ؛ أو بالأصح أثبت استحالة وجوده . فالقمر متحرك بالنسبة للأرض ، والأرض متحركة بالنسبة للشمس والمجموعات الكونية الأخرى متحركة ، والكون كله فى حركة دائبة (١.٣) . لذلك فالنسبية تعلم أنه لا يوجد فى الكون كله مقياس معيارى للطول أو الكتلة أو الزمان ، لأنه سوف يتضمن الثبوت فى مكان معين وهذا شيء لا وجود له . والزمان الذى تحدده حركة الأجرام السماوية ، وبعدها المتغير عنا ، نسبى غير منتظم . ولا يجرى فى جميع أنحاء الكون بالتساوى . فاين هو الزمان المطلق الذى تحدث عنه نيوتن !؟

الواقع أن الزمان المطلق لا وجود له الا فى ذهن نيوتن وأشياعه . وأدى التحليل العلمى للزمان مع النسبية الى تفسير له يختلف كل الاختلاف . فهو يطول أو يقصر حسب أمرين : الأول هو السرعة فيتباطأ الزمن كلما زادت

النسبة ، والأمر الثاني هو الكتلة ، وهذا ما بحثه آينشتين في النسبية العامة على أساس أن الزمان يسير ببطء عند الكتل الكبيرة ، فضلا عن أن الكتلة ليست ثابتة انما تزيد بزيادة السرعة بمقدار محدد تبعا للقانون الثاني في النسبية الخاصة .

ان النظرية النسبية نسبية لأنها تدخل الذات العارفة كمتغير في معادلة الطبيعة ، اذ تجعل موقع الراصد وسرعته معينات أساسية . والقائمون بالملاحظة الذين يتأملون السماء من كواكب مختلفة سوف يدرك كل منهم سماء مختلفة . كذلك يتحكم تأثير المكان في ساعاتهم - بمعنى أجهزتهم للرصد ، بحيث ان الوقت الذي يقرأه كل منهم يختلف في اللحظة الواحدة . بل وان كل منهم يقدر مرور الزمن تبعا لسرعة مختلفة . قد يكون مكان الملاحظ بالنسبة لنا هو الأرض في كل الأحوال ، لكن الملاحظ المرتبط بالأرض لا يستطيع أن يجرى نفس الأقيسة الفلكية التي يجرىها بكونك آخر ، والنسبية تدرس كيف تؤثر حركتنا هذين الملاحظين النسبية في ملاحظتهما . ولم يكن هذا بطريقة لا ذاتية فحسب ، بل ولتحرز درجة هائلة من الموضوعية المدهشة ، لكن غير المطلقة .

لقد تحطم وهم المطلق ، حين تحطم الزمان والمكان المطلقين المنفصلين ، تحت وطأة المتصل الزماني - المكاني الرباعي الأبعاد ، حيث نجد الزمان قد يصبح مكانا ، والمكان قد يصبح زمانا . ولم تعد المسافة هي البعد بين نقطتين مكانيتين بحتتين ، بل هي البعد بين نقطتين متحركتين أو حادثتين يفصل بينهما فترة زمنية ، بالإضافة الى الفترة المكانية . بحيث تأتي المسافة بجمع مربع الطول مع مربع العرض ثم مربع الارتفاع ثم طرح مربع الفاصل الزمني من ذلك . وفي هذا يقول آينشتاين انه يمكن تحديد المسافة ذات الأبعاد الأربعة بتعميم بسيط لنظرية فيثاغورث ، وإن هذه المسافة تلعب دورا أساسيا في العلاقات الفيزيائية بين الأحداث الكونية أهم من الدور الذي يلعبه الفاصل الزمني وحده (١٠٤) . وبالطبع لم تكن المسألة بهذه البساطة ، بل أجرى آينشتاين من العلاقات الرياضية شديدة التعقيد ما يحافظ على طبيعة البعد الزماني ، دمجاً المكان والزمان في وحدة واحدة ترسي القانون « اذا وقع حادثان في المكان نفسه لكن في لحظتين مختلفتين من وجهة نظر مشاهد فيمكن اعتبارهما قد وقعا في مكانين مختلفين اذا نظر اليهما مشاهد في حالة حركية أخرى » . وعلى

أساس تكافؤ الزمان والمكان الذى يجعل أحدهما دالا على الآخر ، يصح العكس : فإذا وقع حادثان فى اللحظة نفسها ، فيمكن اعتبارهما قد وقعا فى لحظتين مختلفتين إذا نظر إليهما بمشاهد آخر فى حالة حركية أخرى . وأيضا إذا وقع حادثان فى اللحظة نفسها من وجهة نظر مشاهد ، فإن هذين الحادثين - ومن وجهة نظر مشاهد آخر فى حالة حركية أخرى - يكونان منفصلين عن بعضهما بفترة زمنية معينة (١.٥) .

كل هذه المتغيرات المتحركة فى تحديد الزمان ، والتي تجعل حادثا يعينه ماضيا لمشاهد ومستقبلا لمشاهد آخر ، نجم عنها ما يعرف بالتآنى : أى استحالة الحكم بأن حادثا وقع قبل أو بعد الآخر ، كما يشترط التحديد العلى للأحداث الى علة سسابقة ومعلول لاحق فى خط الزمان الواحد المطلق . لقد تلاشت العلية ، كما سبق أن تلاشت فى الكوانتم . لكن النسبية تنفى أيضا خاصية عدم قابلية الزمان والأحداث للارتداد . فالأحداث توجد بحيث يمكن افتراض تتابعها الزمانى فى الاتجاه المعاكس ، بحيث انتهى التسلسل الزمانى الكلاسيكى ، ومع النسبية أصبح الذهن

البشرى يستطيع ادراك نظم مختلفة لترتيب الزمانى ،
النظام الكلاسيكى مجرد واحد منها .

ربما كان التوغل باشكالية الزمان الى كل هذا الحد ،
أكثر من أن نستطيع استيعابه بسهولة . فقوانين
الديناميكا الحرارية غير القابلة للانعكاس ، والظواهر التى
تعكس اتجاهها وترتيبها زمانيا واضحا ، وأبسطها الفيلم
السينمائى وآثار الأقدام على الرمال والحفريات . الخ
كلها يمكن أن تهب دفاعا عن الزمان غير القابل للارتداد
والذى اغتالته النظرية النسبية . وقد تصدى لهذه المشكلة
كثيرون ، أهمهم هانز رايشنباخ الذى أسمى هذه الظواهر
« أنساق فرعية » تنشأ عن ظروف أو شروط مبدئية معينة
وليس عن طبيعة القوانين الفيزيائية أو الزمان . انها
« أنظمة ثانوية » داخل النظام الكوزمولوجى الكونى الذى
لا يعنى البتة أن الزمان له اتجاه معين أو ترتيب أوحده ويمكن
أن نأخذ هذه الأنساق الفرعية مأخذا برجماتيا ، أى نتصرف
على أساسها بغير حاجة للدخول فى النظريات الشديدة
العمومية (١.٦) .

ان هذا يذكرنا بالفجوة الواسعة ، ان لم نقل التناقض
بين الصورة الكوزمولوجية التى يرسمها العلم المعاصر –

علم النسبية والكوانتم ، وبين الصورة الكوزمولوجية
الكائنة فى الحس المشترك - خبرة الانسان العادى فى
الحياة اليومية ، والتي كانت تتفق تماما مع الصورة
الكوزمولوجية للعلم النيوتونى ، بكتله المتحركة فى زمان
ومكان مطلقين ومنفصلين . ان الحس المشترك لا يستطيع
المصعود الى مستوى التجريد الذى بلغه زمان النسبية ،
فاشتهر عن قابليته للارتداد الزجل الشعبى :

كان هناك سيده اسمها شوء
تسبق فى سيرها الضوء
خرجت تقضى حاجة لها بالأمس
نالها فى الطريق من النسبية مس
فعادت الى بيتها اول أمس ! (١٠٧)

وكما يقول آرثر ادنجتون ، اشكالية الزمان المثارة
أمام العلم يلخصها سؤالان ، الأول : ما هى الطبيعة
الحقيقية للزمان ؟ ثم ما هى طبيعة تلك الكمية التى وضعت
تحت اسم الزمان وأصبحت جزءا أساسيا من بنية
الفيزياء ؟ (١٠٨) النظرية النسبية لا تجيب عن السؤال
الأول بصورة مباشرة ، لأنها لا تقول أى شئ محدد عن
طبيعة الزمان فى صلب ذاته وصميم ماهيته ، فهى تتناول

مقاييس الأشياء لا الأشياء ذاتها . ولكن النسبية وضعت حل السؤال الثاني ، حين أوضحت أن الزمان الكلاسيكي مختلط بالمكان بصورة متضاربة وغير متسقة ، ووضعت هي الصياغة السليمة لارتباطهما معا ، وهي بهذا فتحت الطريق أمام حل السؤال الأول . فثمة كمية غير مميزة في الفيزياء السابقة على النسبية ، تمثل بصورة مباشرة جدا ذلك الزمان المعروف للوعي ، وهو بلا ريب منفصل عن المكان ولا يشابهه . ولكن - كما يقول أدنجتون - اعتراض الحس المشترك على الخلط بين الزمان والمكان مجرد شعور لابد من التغلب عليه ، وتصور العالم بوصفه مكانا ثلاثي الأبعاد يمر من لحظة الى لحظة خلال الزمان ، هو محاولة غير ناجحة للفصل بين الزمان والمكان . والحق أنه « قبل مجيء النظرية النسبية لم يتخيل أحد أن المكان والزمان متماثلان في طبيعتهما بما يكفي لاضفاء أهمية خاصة على ناتج ادماجهما ، لكن ثبت أن مثل هذا الادماج له أهمية مذهلة في تفهم الفيزياء » (١٠٩) . وطبعاً ليس ينقص الفيزياء موافقة الحس المشترك الفج الغشوم ، وتصديقه على تصورها للزمان - صلب عالمها .



ولكن الفلسفة هي المنشأ وهي المال ، منها البدء
واليها العود ، بها الارهاص وفيها رجع الصدى . وبعد
أن تمهد للعلم سرعان ما تبلور خطاه الجوهرية نحو الحقيقة
بآيات التفلسف . وكما وجد زمان نيوتن المطلق من
يفلسفونه ويقيمون عليه وله مذاهب فلسفية من الأبنية
الشوامخ ، أهمها مذهب كانط النقدي الذي جعل الزمان
والمكان المطلقين صـورتين قبليتين في العقل ليتلقى على
أساسهما الخبرة . . وجد زمان آينشتين النسبي أيضا من
يقيمون له أبنية فلسفية أكثر شموخا وأكثر عمقا . بطبيعة
الحال الذي يفرضه التقدم المجبول في بنية العلم .

اهتم معظم فلاسفة العلم اهتماما فائقا بزمان
النسبية ، لكن لعل الفيلسوف الانجليزى عالم الرياضة
الفرد والمنطقي ألفرد نورث وايتهـد A. N. Whitehead
(١٨٦١ - ١٩٤٧) أكثر من أمعنوا في الانطلاق به
كموضوع للتفلسف ، وليس فقط كمقولة منتمية للعلم .
عالجه في أكثر من موضع ، أهمها فصل « الزمان » في
كتابه مفهوم الطبيعة (١١٠) .

وكما سبق أن قال ليننتز ، يقول وايتهـد انه بدون
أحداث لا يوجد زمان ولا مكان ، انه يربط الزمان بالأحداث

ويجعلها أساس تعريفه ، لذلك يرفض طبيعاً زمان نيوتن المطلق ، ويزعم أيضاً أنه يرفض زمان آينشتين ، والواقع أنه يأخذ به مع تعديلات فلسفية بسيطة . فعلى أساس من نظرة وابتعد العضوية للطبيعة والعلاقات الداخلية التي تحكمها ، يقول بالمتصل الزماني - المكاني ، وهو بناء ضروري موضوعي من العلاقات الداخلية ، بناء ثابت مطرد لا يتأثر بما يطرأ على الموضوعات من تغيرات . وهذا البناء هو علاقة الامتداد بين أحداث الطبيعة ، التي تعبر عن عملية process الطبيعة أو صيرورتها . هذا الامتداد هو عينه الزمان . والحوادث (الميزة) فعلا هي الحاضر والحوادث (القابلة للتمييز) هي الماضي والمستقبل ، ومن علاقتهما بالحاضر ، أى من علاقة الحوادث (القابلة للتمييز) بالحوادث (الميزة) يتشكل نسيج texture الزمان (١١١) . وأيضاً نسيج الطبيعة ، فهي بدورها المجموع الكلي للأحداث الميزة والقابلة للتمييز . تماماً كما أدخلت النسبية متغيرات الذات العارفة - من حيث مواقعها وسرعات رصدتها - فى تعيينات الطبيعة ، يفعل وابتعد ويجعل الحد بين ما تميزه الذات العارفة فعلاً وما هو قابل فقط للتمييز بالنسبة لها فواصل فى تعريف

الزمان ، وتحديدته الى ماض وحاضر ومستقبل ، وينطبق هذا على الطبيعة بأسرها ، بطبيعة حال المتصل الزماني - المكاني .

على أن المعطى المباشر للوعي الحسي sense-awareness ليس اللحظة غير القابلة للادراك شأن نقطة المكان ، بل هي الفترة ذات السمك المعين ، والتي تعني الحاضر وامتداد ما في الماضي والمستقبل . والحوادث المرتبطة بعلاقة ثان هي التي تحدد مضمون الفترة . وعندما نجرد الفترة من مضمونها ، من الحوادث المتأنية معها ، وننظر الى الفترة في حد ذاتها ، وبوصفها علاقة زمانية تربط بين الحوادث . بهذا نصل الى المفهوم أو التصور العقلي لها . وعلاقة التأني هي علاقة التصاحب المكاني بين الحادثة المدركة والفترة المناظرة لها . هكذا نجد الزمان حدا للمكان . فالحاضر الراهن بحوادثه المميزة فعلا أساس التحديد المكاني للطبيعة ، أما الماضي والمستقبل فهما التحديد الزماني لها . باختصار مبسط - نرجوه غير مغل - الحاضر هو المكان والماضي والمستقبل هما الزمان ، ومنهما معا الطبيعة أو تيار أحداثها . هكذا نجد الزمان والمكان حقيقة واحدة . ترتبط بأشكال مختلفة مع الوعي الحسي . الحوادث

المستقبلية (القابلة للتمييز) زمان ، لكن حين يؤون زمانها أمام الذات المدركة وتغلو مميزة ، أى حين تصبح حاضرا سوف تصبح أيضا مكانا • هكذا يتحول الزمان دائما الى مكان • ووايتهد يقول انه يفلسف ما أتت به النسبية من توحيد بين الزمان والمكان وادماجهما معا • ولكننا نراه فى حقيقة الأمر لا يدمجهما معا وكأنهما ندان ، بل فقط يدمج المكان فى تيار الزمان ويرده اليه • فى حين تميل النسبية الى العكس وهو ادماج الزمان فى المكان ، فالزمان بعد رابع لأبعاد المكان الثلاثة •

يقول وايتهد ان نظريته الفلسفية فى الزمان ، انعكاس واستجابة للنظرية النسبية ، ولكننا نرى استجابته لتطورات الفيزياء المعاصرة أشمل • فالكوانتم أساس آخر ينضم الى النسبية ليمثلا معا أساس الفيزياء • والكوانتم فى حد ذاتها لا تتدخل بصورة مباشرة فى اشكالية الزمان من حيث هو تصور عام لنظام من أنظمة الكون • لكن الفيزياء الكلاسيكية كانت ترى المكان مجال كتل المادة والزمان مجال الأحداث • ومع الكوانتم ، وخصوصا بعد نشأة ونجاح الميكانيكا الموجية البارعة مع العالم الفرنسى الفذ لويس دى بروى ، تلاشت كتل المادة

السادجة ، وارتفعت الى اشعاعات من مركز . الى ما يمكن
أن نسميه سلسلة من الأحداث . وعندما يرتد كل شيء
الى أحداث ، يسئل أن يرتد المكان الى الزمان ، كما حدث
مع وابتهد وغيره من فلاسفة العلم المعاصرين .



هكذا تكشف تطورات العلم المعاصر من كل صوب
وحلب عن مرونة وفعالية وتجديدات جذرية في معالجة
اشكالية الزمان . فأصبحت موضوعا خصيبا لانجازات
وابداعات فلاسفة العلم المعاصرين .

وستظل كل اشكالية مطروحة أمام العقل الانساني
موضوعا للانجاز والابداع والاضافة والتجديد ، ما دام
هذا العقل كائنا في الزمان ، والذي اتفقنا على أنه مجال
الحركة والتغير والحدث ، شريطة ألا يكون زمانا دائريا ،
بل متصلا صاعدا .

فهل من صعود ؟

الهوامش والمراجع

(١) مجمع اللغة العربية ، المعجم الفلسفى (القاهرة : الهيئة العامة
لشئون المطابع الاميرية ، ١٩٧٩) ، ص ٦٤ .

(٢) انظر فى تفصيل هذا : يمنى طريف الخولى ، « الشك عند
ديكارت » ، مجلة القاهرة ، العدد ٨٥ ، يوليو ١٩٨٨ ، ص ٦ - ٩ .

(٣) راجع : Bertrand Russell, *Logic and Knowledge*
(London : George Allen & Unwin, 1940), pp. 323-343.

(٤) يمنى طريف الخولى ، « ما هى الوضعية المنطقية » ، بحث
منشور فى الكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت ، زكى نجيب
محمود فيلسوفا واديبا ومعلما ، ١٩٨٧ ، ص ٧٨ . وانظر أيضا فى
المرجع نفسه عزمى اسلام ، « الذرية المنطقية عند رسل » ، ص ٣٢٩ -
٣٨٠ .

(٥) راجع : رالف بارتون بيرى . افكار وشخصية وليم جيمس ،
ترجمة محمد على العريان . (القاهرة : دار النهضة العربية ،
١٩٦٥) . وقارن : عرضنا ومناقشنا لفلسفة وليم جيمس الانطولوجية
فى الفصل الثامن من كتابنا الحرية الإنسانية والعلم : مشكلة فلسفية
دار الثقافة الجديدة ، القاهرة . ١٩٩٠ ، ص ١٦٥ : ١٨٢ .

(٦) أميرة مطر . دراسات في الفلسفة اليونانية : التأمل - الزمان -
الوعي (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٠) ،
ص ١٣٢ .

Samuel Alexander, *Space, Time and Deity two* (٧)
Volumes (London : Macmillan 1920).

Ernest Cassirer, *An Essay on Man*, (New Haven : (٨)
Yale University Press, 1944).

W. H. Newlon Smith, *The Structure of Time*, (٩)
(London : Routledge & Kegan Paul, 1980). p. 79).

(١٠) جيمس جينز ، الفيزياء والفلسفة ، ترجمة جعفر رجب ،
(القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨١) ، ص ٨١ - ٨٥ .

C.D. Broad, *Scientific Thought* (New Jersey : (١١)
Littlefield, Adams & Co., 1959), pp. 53-54.

(١٢) أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١١٢

(١٣) مارتن هيدجر ، نداء الحقيقة ، ترجمة وتقديم ودراسة
عبد الغفار مكاوي ، (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٧)

(١٤) عبد الغفار مكاوي ، « الحاضر السرمدي واللحظة الخالدة » ،
مجلة الحكمة ، قسم الفلسفة والاجتماع ، كلية التربية ، جامعة
طرابلس ، الجماهيرية العربية الليبية ، العدد ٣ ، السنة الثانية ،
أكتوبر ١٩٧٨ ، ص ٢٥ - ٢٦ .

(١٥) عبد الرحمن بدوي ، الزمان الوجودي ، (القاهرة : النهضة المصرية ، الطبعة الثانية ، ١٩٥٥) ، ص ٢٠ .

(١٦) أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١٢٦ .

(١٧) المرجع السابق ، ص ١١٥ .

(١٨) والتر ستيس ، الزمان والأزل : مقال في فلسفة الدين . ترجمة زكريا إبراهيم ، مراجعة أحمد فؤاد الأهواني ، (بيروت : مؤسسة فرانكلين ، ١٩٦٧) ، من مقدمة بقلم المراجع ص ١٩ .

(١٩) Paul Tillich, *The Shaking of the Foundations* (New York : Charles Scribners's Son, 1966), p. 34.

(٢٠) Stephen Toulmin & June Goodfield, *The Discovery of Time*, (London : Hutchinson, 1967), pp. 43-44.

(٢١) A. Robert Caponigri, *Time And History : The Discovery of History in Giambattista Vico*, (London : University of Notre Dame Press, 1968), p. 46.

(٢٢) نيقولا برديائيف ، العزلة والمجتمع ، ترجمة فؤاد كامل عبد العزيز ، مراجعة على آدم ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٢) ، ص ١٢١ .

(٢٣) انظر في تفصيل هذا : يبنى طريق الخولى ، العلم والاغتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى الاحتمية ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٧) ، ص ٣٥٩ - ٣٦٤ .

C. D. Broad, *Scientific Thought*, p. 79. (٢٤)

- A. J. Ayer, *The Central Questions of Philosophy*, (٢٥)
(London : Pelican Books, 1970, pp. 15-21.
- W. H. Newton Smith, *The Structure of Time*, (٢٦)
p. 2.
- المرجع السابق ، ص ٥١ (٢٧)
- المرجع السابق ، ص ٤٩ (٢٨)
- عبد الرحمن بدوي ، الزمان الوجودي ، ص ٨٢ (٢٩)
- أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١١١ (٣٠)
- S. Toulmin & J. Goodfield, *The Discovery of* (٣١)
Time, p. 49.
- J. J. C. Smart, « Time », in *The Encyclopedia of* (٣٢)
Philosophy, ed. P. Edwards, (New York : Macmillan,
1972), vol. 8, p. 130.
- E. B. Uvarov, D. R. Chapman & A. Isaacs, *The* (٣٣)
Penguin Dictionary of Science, (London: Penguin,
1978), p. 164.
- Newton Smith, *The Structure of Time*, p. 57. (٣٤)
- Toulmin & Goodfield, *The Discovery of Time*, (٣٥)
p. 63.

(٣٦) نيقولاى برديائيف ، العزلة والمجتمع ، الترجمة العربية ،
ص ١٢٧ - ١٢٨ .

Newton Smith, *The Structure of Time*, pp. (٣٧)
101, 98.

(٣٨) مراد وهبة ، المعجم الفلسفى ، (القاهرة : دار الثقافة
الجديدة ، الطبعة الثالثة ، ١٩٧٩) ، ص ١٧٩ .

(٣٩) والتر ستيس ، الزمان والأزل ، الترجمة العربية ، ص ١٤٨ .

(٤٠) انظر فى تفصيل هذا وذاك ، كتابنا العلم والاغتراب والحرية :
مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاهتمية ، خصوصاً الفصلين
الثالث والخامس .

(٤١) المرجع السابق .

(٤٢) من مقالنا « ما هى البرومانتىكية » ، الاهرام ، ١٩٨٦/٧/١١ .

(٤٣) اميرة مطر ، دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ١١٣ .

(٤٤) البيتان مأخوذان من والتر ستيس الزمان والأزل ، الترجمة
العربية ، ص ١٤٢ .

(٤٥) المرجع السابق ، ص ١٨٠ .

(٤٦) نيقولاى برديائيف ، العزلة والمجتمع ، الترجمة العربية ،
ص ١٤٢ .

(٤٧) المرجع السابق ، ص ١٣٣ - ١٣٤ .

- (٤٨) أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١١٥ -
١١٦ .
- (٤٩) والتر ستيس ، الزمان والأزل ، الترجمة العربية ، ص ١٥٤ .
- (٥٠) انظر أفلاطون ، طيماوس ، تقديم ألبير ريفو . ترجمة الأب
غزاد جورجي بربارة ، (دمشق : منشورات وزارة الثقافة ، ١٩٦٨) .
- (٥١) أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١٢٤ .
- (٥٢) مراد وهبة ، المعجم الفلسفي ، ص ٤٨ .
- (٥٣) والتر ستيس ، الزمان والأزل ، الترجمة العربية ، ص ١١٩ .
- A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, (٥٤)
(Ann Arbor : University of Michigan Press, 1963).
p. 36.
- B. Russell, *Mysticism and Logic*, (London : (٥٥)
Unwin Books, 1953), p. 93.
- (٥٦) أميرة مطر ، الفلسفة اليونانية : تاريخها ومشاكلها ، (القاهرة :
دار المعارف ، طبعة معدلة ومزودة بالنصوص ، ١٩٨٨) ، ص ٤٦٠ .
- (٥٧) المرجع السابق ، ص ٤٤٨ .
- (٥٨) المرجع السابق ، ص ٤٦٠ .
- (٥٩) أفلاطون ، التاسوع الثالث ، الفصل السابع : « عن الأبدية
والزمان » ، من الترجمة الملحق بالمرجع السابق ، ص ٤٨٩ .

(٦٠) أفلوطين . المرجع السابق . ص ٤٨٤ - ٤٨٥ .

(٦١) أفلوطين ، المرجع السابق . ص ٤٨٥ .

(٦٢) المرجع السابق ، ص ٤٨١ .

(٦٣) أوغسطين ، نصوص أوغسطينية مترجمة . ملحقة بكتاب
هنري مارو و ٠١ م . لابونارديار ، القديس أوغسطين ، نقله عن الفرنسية
الأب ج . علفي اليسوعى ، (القاهرة : منشورات المعهد فى المعادى .
١٩٦٣) ، ص ٥٦ .

C.W.K. Mundle. « Consciousness of Time », in (٦٤)
Encyclopedia of Philosophy, vol. 8, p. 138.

(٦٥) مارو . القديس أوغسطين ، ص ٥٦ .

(٦٦) الامام أبو القاسم عبد الكريم بن هوزان القشيري ، الرسالة
القشيرية فى التصوف ، (القاهرة : المطبعة الادبية ، بدون تاريخ) ،
ص ٢٤ .

(٦٧) اميرة مطر ، دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ١٢١ .

(٦٨) هنري برجسون ، التطور الخالق ، ترجمة محمد محمود
قاسم ، سلسلة نصوص فلسفية ، (القاهرة : الهيئة العامة للكتاب .
١٩٨٤) ، ص ١٤ .

(٦٩) المرجع السابق ، ص ٤٣ .

(٧٠) المرجع السابق ، ص ١٩ .

- (٧١) المرجع السابق ، ص ٣٥ .
- (٧٢) عبد الرحمن بدوي ، الزمان الوجودي ، ص ١٢٤ .
- (٧٣) نيقولاى برديائيف ، العزلة والمجتمع ، الترجمة العربية ، ص ١٢١ .
- (٧٤) انظر كتابنا : الوجودية الدينية : دراسة في فلسفة تيليش ، دار
قيام ، القاهرة ، ١٩٩٩ . وهو دراسة نسقية تحيط بفلسفة تيليش ، تثبت
ضمننا أن اللاهوت الوجودي ، والوجودية الدينية أكثر اتصافا وأكثر
وجودية من التيار الملحد الذى انشق عنها حديثا .
- Paul Tillich, *The Shaking of the Foundations*, (٧٥)
pp. 35-36.
- (٧٦) المرجع السابق ، ص ١٣٥ - ١٤٤ .
- Paul Tillich, *The Eternal Now*, (New York : (٧٧)
Charles Scribner's Son, 1963), pp. 125-126.
- (٧٨) المرجع السابق ، ص ١٢٣ - ١٢٤ .
- Paul Tillich, *The Eternal Now*, p. 123. (٧٩)
- (٨٠) المرجع السابق ، ص ١٢٣ - ١٢٤ .
- Toulmin & Goodfield., *The Discovery of Time*, (٨١)
p. 43.
- (٨٢) أميرة مطر ، الفلسفة اليونانية ، ص ٣١١ .
- (٨٣) عبد الرحمن بدوي ، الزمان الوجودي ، ص ٤٨ - ٤٩ .

(٨٤) المرجع السابق ، ص ٩٠ .

(٨٥) نقلا عن المرجع السابق ، ص ٩٠ .

(٨٦) مراد وهبة ، المعجم الفلسفي . ص ٤٨ .

(٨٧) عبد الرحمن بدوي ، الزمان الوجودي ، ص ٧٢ .

(٨٨) الحسن بن حنويه النجرائي اللاتكة في أحكام الجواهر والأعراض ، تحقيق سامي نصر لطف الله وفيصل بدير عون ، تصدير إبراهيم منكور ، (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٥) ، ص ٩٧ .

(٨٩) القاضي أبو الوليد محمد بن رشد ، تهافت التهافت ، القسم الأول ، تحقيق سليمان دنيا ، (القاهرة : دار المعارف ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٩) ، ص ١٠٠ - ١٠٢ .

(٩٠) C. D. Broad, *Ethics and History of Philosophy*, (London : Routledge and Kegan Paul, 1952), p. 18.

(٩١) *Penguin Dictionary of Science*, p. 258.

ويمكن العودة لكتابنا العلم والاغتراب والحرية لتتبع نمو الفيزياء وتطورها من كوبرنيكوس الى نيوتون بتفصيل أكثر في ص ١٦٨ : ١٩٠ .

(٩٢) C. D. Broad, *Scientific Thought*, p. 20.

(٩٣) جيمس جينز . الفيزياء والفلسفة ، الترجمة العربية . ص ٨٣ .

A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, (١٤)
p. 295.

R. G. Collingwood, *The Idea of Nature*, (Oxford : (٢٠)
Clarendon Press, 2d. ed., 1945), pp. 108 109.

(١٦) جوتفريد فيلهلم ليبنتز . المونادولوجيا والمبايء العقلية للطبيعة
والفضل الالهي . نقلها الى العربية وقدم لها وعلق عليها عبد الغفار
مكاوي . (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر . ١٩٧٨) . من مقدمة
بقلم المترجم ، ص ٢٢ - ٢٤ .

C. D. Broad, « Leibniz's Last Controversy (١٧)
with the Newtonians », in R.S. Wollhouse (ed.),
Leibniz : Metaphysics and Philosophy of Science,
(Oxford : Oxford University Press, 1981), p. 57.

(١٨) جوتفريد فيلهلم ليبنتز . المونادولوجيا ، الترجمة العربية ،
ص ١٤٣ .

C. D. Broad, « Leibniz's Last Controversy with (١٩)
Newtonian p. 160.

W. H. Newton Smith, *The Structure of Time*, (١٠٠)
p. 6.

C. D. Broad, « Leibniz's Last Controversy », (١٠١)
pp. 160-161.

A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, (١٠٢)
p. 53.

James Jeans, *The Mysterious Universe*. Cambridge : Cambridge University Press, 1933), pp. 14-15.

(١٠٤) جورج جاموف . واحد ٠٠ ألفين ٠٠ ثلاثة ٠٠ لا نهاية .
ترجمة اسماعيل حقي ، مراجعة محمد مرسى أحمد . (القاهرة : النهضة
المصرية ، ١٩٦٨) ، ص ١٠٩ .

(١٠٥) عبد الرحيم بدر . الكون الاحدب : قصة نظرية النسبية ،
(بيروت : دار العلم للملايين . الطبعة الثانية ، ١٩٦٦) ، ص ١٨٨ -
١٨٩ .

Hans Reichenbach, *The Philosophy of Space and Time*, (New York : Dover Publications, 1958).

(١٠٧) جيمس ٠١ كولمان ، النسبية في متناول الجميع ، ترجمة
رمسيس شحاتة . مراجعة فهمى ابراهيم ميخائيل ، (القاهرة : دار
المعارف ، ١٩٦٩) ، ص ٦٠ .

A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, p. 37.

(١٠٩) جيمس جينز ، الفيزياء والفلسفة ، الترجمة العربية
ص ٩٢ .

Alfred North Whitehead, *Concept of Nature*, (١١٠)
(Cambridge : Cambridge University Press, 1919, reprinted
1978), pp. 49-73.

(١١١) المرجع السابق ، ص ٧٣ .

المهـرس

الموضوع	المصفحة
اهداء	٣
مقدمة	٥
الفصل الأول :	
الزمان والمكان صدر المقولات	٩
الفصل الثاني :	
تميز الزمان عن المكان	١٩
الفصل الثالث	
مقاهات اشكالية الزمان	٣٧
الفصل الرابع :	
فضى مقاهات اشكالية الزمان	٥٣
الفصل الخامس :	
الزمان اللاعقلانى	٧٩
الفصل السادس :	
الزمان العقلانى	١٠٥
المراجع والهوامش	١٤٧

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ١١٧٤١/١٩٩٩

ISBN 977 — 01 — 6406 — 2

لا شيء البتة يهيمن على وعى الإنسان وعلى أحاسيسه، على عقله وعلى مشاعره معا مثل الزمان . وهذا منذ عصور الأساطير الألفية حيث تترى أحداث الأسطورة عبر آلاف الأعوام الذهبية ، حتى عصرنا هذا الذى تجاوز المئلى ثانية والميكرو ثانية (واحد على مليون من الثانية) إلى النانو (واحد على بليون من الثانية) البيكو والفيمتو (واحد على مليون بليون) حتى الأتو (واحد على بليون بليون) وهى أصغر وحدة حاليا، ولن تكون الأخيرة. وفى الوقت نفسه تمضى المحاولات العلمية الدءوبة لتقدير عمر الكون وكياناته فتشتبك مع أحقاب تقدر ببلايين السنوات... ثم يعلو على هذا وذاك احساس الوجدان النابض بوقع الليالى ومضى الأعوام، والبحث التواق عن آفاق الأبدية السرمدية.